

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津华夏筑城建材有限公司技术改造项目

建设单位（盖章）：天津华夏筑城建材有限公司

编制日期：2024年04月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津华夏筑城建材有限公司技术改造项目		
项目代码	2312-120118-89-02-704912		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市静海区梁头镇孙庄子村田间路昊鹏建材公司旁		
地理坐标	(<u>116</u> 度 <u>51</u> 分 <u>37.491</u> 秒, <u>38</u> 度 <u>55</u> 分 <u>45.042</u> 秒)		
国民经济行业类别	水泥制品制造 C3021	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 石膏、水泥制品及类似制品制造 302--商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	64
环保投资占比（%）	6.4	施工工期	2024 年 05 月-2024 年 10 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	不新增
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津市工业布局规划》（2022-2035 年）； 审批机关：天津市工业和信息化局； 审批文号：津工信规划〔2022〕4 号。		
规划环境影响评价情况	该规划已于 2021 年 9 月 17 日取得天津市生态环境局的批复， 审查文件名称及文号：“市生态环境局关于对《天津市工业布局规划（2022-2035）环境影响报告书》审查意见的函”（津环环评函[2021]207 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目与《天津市工业布局规划（2022-2035年）》符合性分析。</p> <p>表 1-1 本项目与《天津市工业布局规划（2022-2035年）》符合性分析</p>											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>规划内容</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>第二节 形成各具特色的市域产业分工第 18 条外围五区主导产业：静海区重点发展新能源（动力及氢燃料电池、资源循环利用、高效节能）、新材料（先进钢铁材料、先进有色金属材料）、装备制造（智能制造装备、航空装备）、生物医药（生物药、现代中药、医疗器械、兽用药品）。</p> </td> <td> <p>本项目为水泥制品制造，其中原材料中粉煤灰为资源循环利用，符合规划要求。</p> </td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td> <p>第三节工业管控分区外用地引导第 25 条城镇开发边界内零星工业用地发展指引：规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下，可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035年）》等政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。</p> </td> <td> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 版）鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》项目，本项目不属于“两高”项目，符合天津市工业布局规划。</p> </td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			规划内容	本项目情况	符合性	<p>第二节 形成各具特色的市域产业分工第 18 条外围五区主导产业：静海区重点发展新能源（动力及氢燃料电池、资源循环利用、高效节能）、新材料（先进钢铁材料、先进有色金属材料）、装备制造（智能制造装备、航空装备）、生物医药（生物药、现代中药、医疗器械、兽用药品）。</p>	<p>本项目为水泥制品制造，其中原材料中粉煤灰为资源循环利用，符合规划要求。</p>	符合	<p>第三节工业管控分区外用地引导第 25 条城镇开发边界内零星工业用地发展指引：规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下，可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035年）》等政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 版）鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》项目，本项目不属于“两高”项目，符合天津市工业布局规划。</p>	符合
	规划内容	本项目情况	符合性									
<p>第二节 形成各具特色的市域产业分工第 18 条外围五区主导产业：静海区重点发展新能源（动力及氢燃料电池、资源循环利用、高效节能）、新材料（先进钢铁材料、先进有色金属材料）、装备制造（智能制造装备、航空装备）、生物医药（生物药、现代中药、医疗器械、兽用药品）。</p>	<p>本项目为水泥制品制造，其中原材料中粉煤灰为资源循环利用，符合规划要求。</p>	符合										
<p>第三节工业管控分区外用地引导第 25 条城镇开发边界内零星工业用地发展指引：规划园区外，城镇开发边界内的零星工业用地在符合各级国土空间总体规划的前提下，可按照国家《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》和《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018-2035年）》等政策文件要求，引入没有污染排放、环境影响轻微且清洁化、绿色化水平高的相关产业项目。严格落实市场准入负面清单要求，严格控制高耗能、高耗水、高污染工业项目建设。</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024 版）鼓励类、限制类和禁止类项目，为允许类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》项目，本项目不属于“两高”项目，符合天津市工业布局规划。</p>	符合										

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发展改革委令第7号），本项目不属于限制类、淘汰类建设项目，为允许类项目；本项目不属于《产业转移指导目录（2018年本）》中调整退出、不再承接的产业，为允许类项目。同时对照《市场准入负面清单》（2022版）发改体改规〔2022〕397号），本项目依法许可准入。此外，本项目已在静海区行政审批局完成项目备案登记，详见附件1。</p> <p>综上，本项目建设符合国家及天津市相关产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>天津华夏筑城建材有限公司位于静海区梁头镇孙庄子村田间路昊鹏建材公司旁，地理位置中心坐标：东经116°51'37.491"、北纬38°55'45.042"。占地17566.42m²，用地性质为工业用地（详见附件3），本项目属于技改项目，在天津华夏筑城建材有限公司现有厂区内实施，符合用地规划。</p> <p>本项目占地不属于违法占地，不涉及地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区和基本农田等区域，无明显的环境制约因素。本项目建成投入使用后，在采取相应的治理措施后，各类污染物可满足相应的国家和地方排放标准，项目建成后不会降低该区域环境功能，项目选址合理。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>3.1 与天津市“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控单元（区），其中陆域生态环境管控单元281个，近岸海域生态环境管控区30个。</p> <p>本项目位于静海区梁头镇孙庄子村田间路昊鹏建材公司</p>
---------	--

旁，对照文件内容及图1-2，本项目所在位置属于《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中“一般管控单元”。

意见中指出：一般管控单元（区）以经济社会可持续发展为导向，生态环境保护与适度开发相结合，开发建设应落实生态环境保护基本要求。

根据本评价后续分析预测章节可知，项目不新增废水排放，运营期间产生的废气、噪声均能达标排放，固体废物能够得到妥善处置，预计上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急要求，在采取本评价提出的风险防范措施后，本项目环境风险可控。

综上，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）中相关要求。

本项目在天津市环境管控单元中位置情况见图1-1。

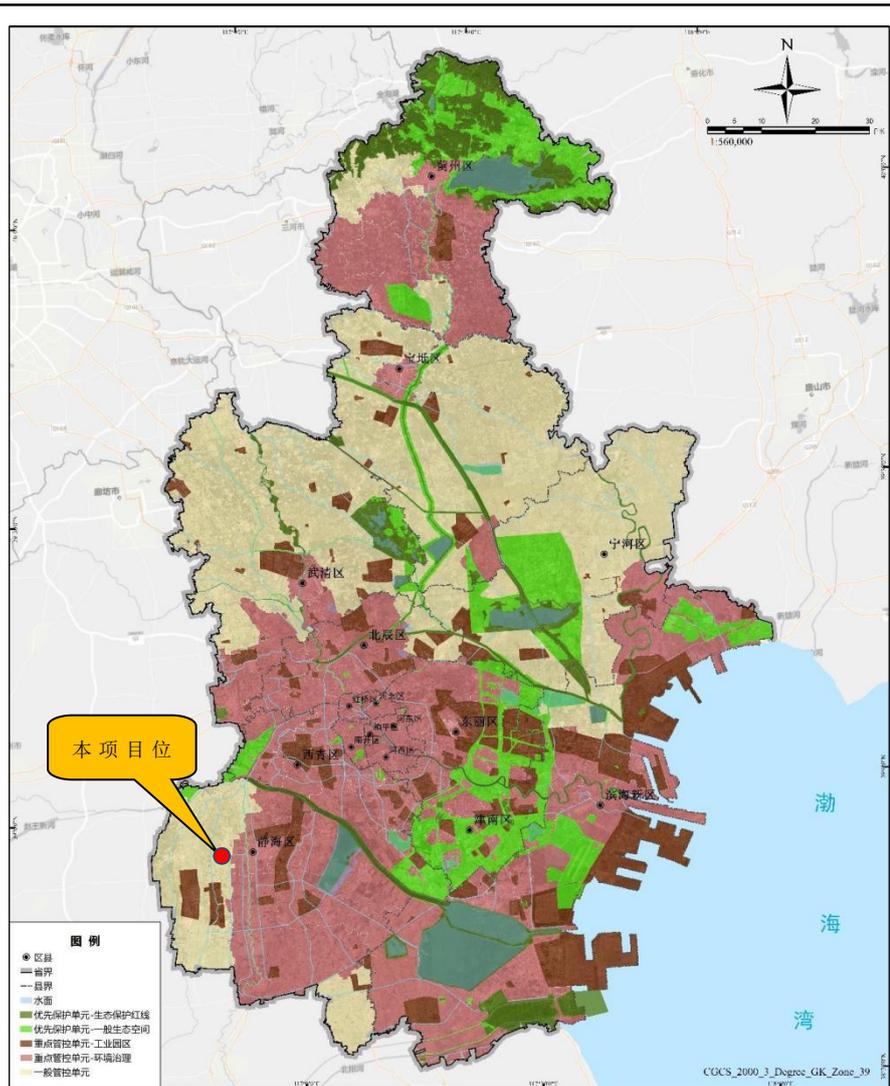


图 1-1 项目与天津市三线一单管控相对位置图

3.2 与静海区“三线一单”符合性分析

根据天津市静海区生态环境局发布的《关于印发<静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》附件“静海区环境管控单元生态环境准入清单”，本项目选址处属于静海区一般管控单元，本项目与其位置关系见图 1-2。

本项目与《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的符合性分析见下表。

表 1-2 与静海区“三线一单”符合性分析

环境管控单元类型	总体生态环境管理要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	①独流减河实施河道两岸周边水产养殖退养及综合治理。②在执	①本项目属于水泥制品制造 C3021，不属于水厂养殖行业。②本项	符合

		行国家及天津市现行大气环境管理要求基础上,从保障居住环境安全的角度,严格控制各类开发建设活动,新建排放重点大气污染物的工业项目,应当按照有利于减排、资源循环利用和集中治理的原则,集中安排在保留、整合工业园区内建设。执行静海区普适性生态环境准入清单。	目不新增污染物。	
	污染物排放管控	①严格落实排水许可制度,全面排查整治餐饮、洗车等污水直排入雨水管网,督促各类纳管污染源达标排放。②全面消除管网空白区,因地制宜改造合流制地区,排查改造管网错接混接点,实现污水应收尽收。强化初期雨水治理,通过调蓄池建设、雨水泵站改造、溢流口改造,加快海绵城市建设进程。	①本项目不新增水污染物。②企业现有工程雨污分流,现有工程生活污水经化粪池静置后,排入梁头镇污水处理站进一步处理。	符合
	环境风险防控	①根据国家有关要求及《国家优先控制化学品名录》,对高风险化学品生产、使用进行严格限制,并逐步淘汰替代。对全区范围内沿河、沿湖、沿水库工业企业与工业园区(集聚区)环境风险进行定期评估,督促企业严格落实环境风险防控措施。②强化危险废物全过程环境监管,确保危险废物100%利用处置。	①本项目不涉及;②本项目新建1个危废间,危险废物均有合理处置去向,并针对可能存在的环境风险制定了一系列事故防范措施,事故环境风险可控。	符合
	资源开发效率要求	严格落实国家节水型城市标准要求,实施《水效标识管理办法》,提升城镇节水水平。促进再生水利用,工业生产、城市绿化、车辆冲洗、建筑施工以及生态景观等用水优先使用再生水。具备使用再生	项目不涉及废水排放。	符合

水条件但未充分利用的钢铁、化工等项目，不得批准新增取水许可。再生水利用率达到40%以上。执行静海区普适性生态环境准入清单。

本项目与静海区三线一单管控单元相对位置关系如下图所示。

静海区生态环境管控单元（区）示意图

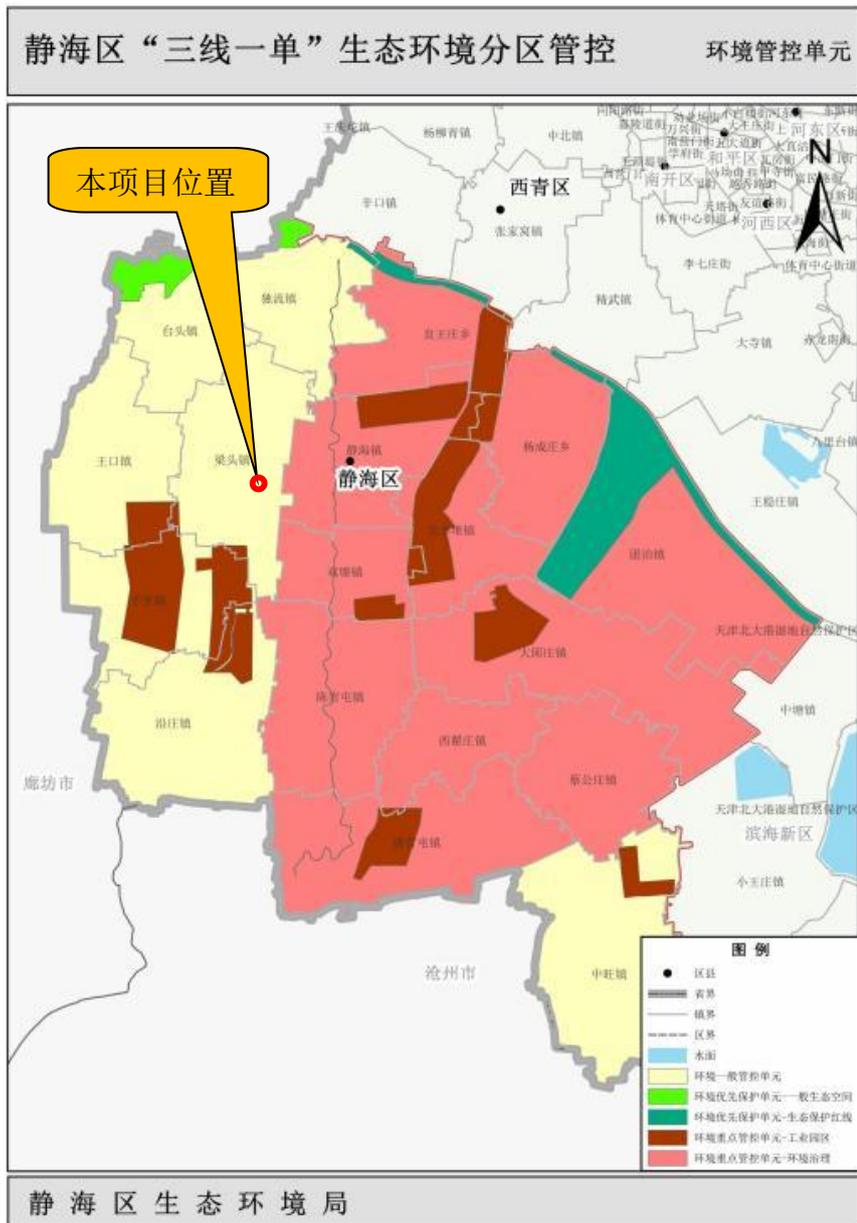


图 1-2 本项目与静海区环境管控单元相对位置关系图

本项目建设符合静海区生态环境局《关于印发〈静海区“三

线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》要求。

4、生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号），《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》（2023年7月27日），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区；“一带”为海岸带区域生态保护红线；“多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。

本项目位于静海区梁头镇孙庄子村田间路吴鹏建材公司旁，不占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为独流减河河滨岸带生态保护红线，距离为14km。

本项目与天津市生态保护红线相对位置关系如下图所示。

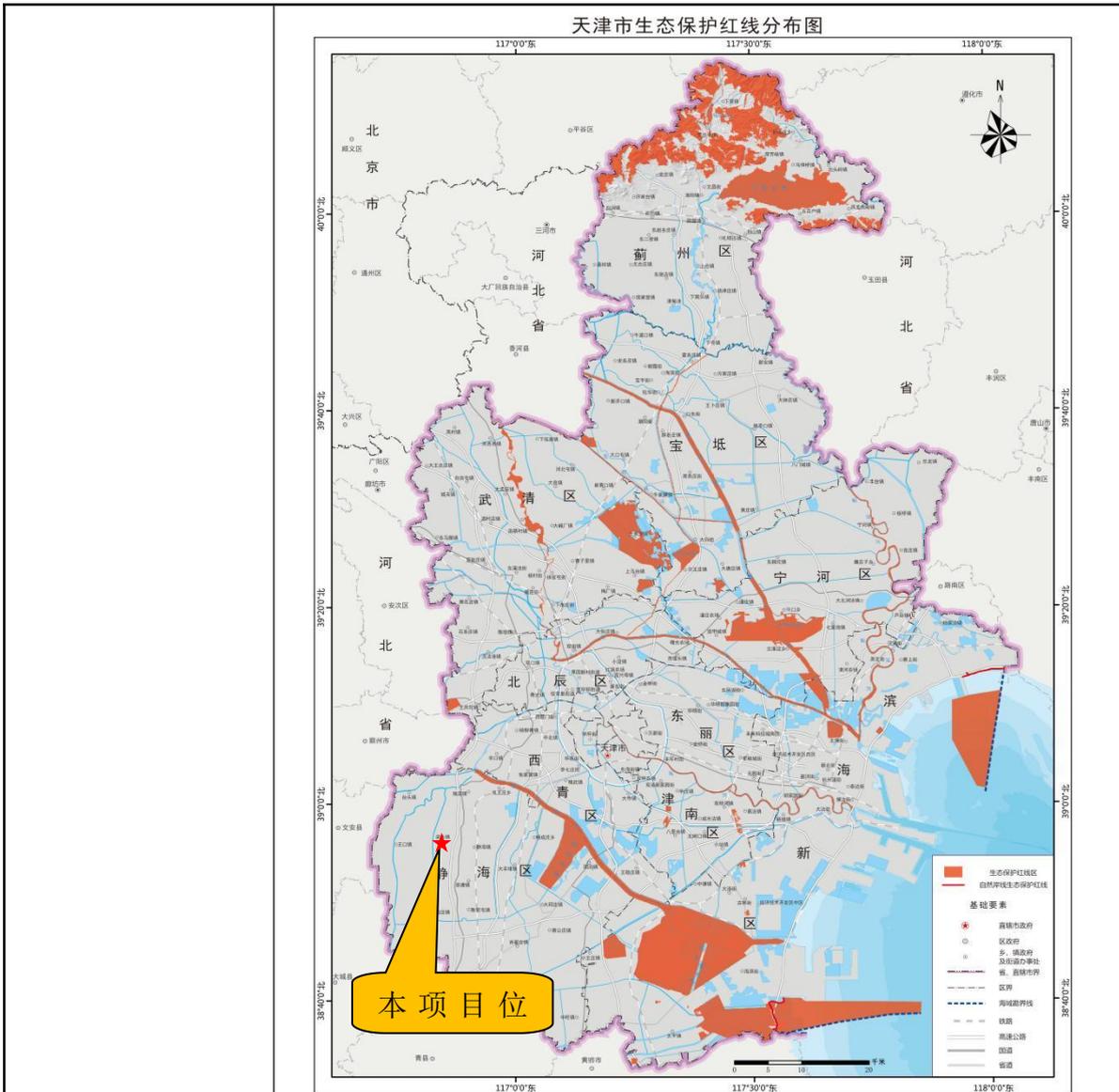


图1-3 本项目与天津市生态保护红线相对位置图

5、大运河天津段核心监控区符合性

(1) 与大运河天津段核心监控区国土空间管控细则符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》及其批复(津政函(2020)58号),天津市境内的大运河流经静海区、西青区、南开区、红桥区、河北区、北辰区、武清区等7个区,在天津市区的三岔河口交汇入海河。大运河两岸起始线与终止线距离2000米内核心区范围划定为核心监控区。

本项目位于静海区梁头镇孙庄子村田间路昊鹏建材公司

旁，距离大运河（南运河）河道直线距离约 4.5km，不在大运河核心监控区范围内。本项目与大运河相对位置关系见附图 6 及附图 7。

(2) 与大运河天津段核心监控区负面清单（2023 年版）符合性分析

根据《大运河天津段核心监控区负面清单（2023 年版）》可知，该清单主要对大运河天津段核心监控区（即大运河两岸 2000 米内的核心区范围）产业进行准入要求，本项目距离南运河核心监控区 4.5km，不在大运河核心监控区范围内，不受核心监控区负面清单的准入要求限制。

6、与现行环保政策符合性分析

本项目与现行环保政策的符合性分析情况见下表。

表 1-3 与现行环保政策符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
《关于印发<天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划>的通知》（津污防攻坚指[2023]1 号）			
1	深化扬尘污染综合治理。加强建筑、公路、道桥、水利、园林绿化等施工工程“六个百分之百”控尘措施监管，外环线以内区域、滨海新区核心区以及各区政府所在地等城市建成区范围内施工工地，100%使用低挥发性工程涂料和国三及以上排放标准非道路移动机械。	本项目施工期将严格落实“六个百分之百”污染防治措施。	符合
2	严格准入管理，从严管控农药、化工等行业重度污染地块规划用途。严格规范建设用地土壤修复环境监管，依法依规做好污染调查、风险评估、管控修复等技术报告评审，将土壤污染修复工程纳入建筑工程管理，实施从业单位、个人信用记录制度。	本项目为水泥制品制造项目，非农药和化工行业，不会对土壤产生污染。	符合
序号	要求	本项目情况	符合性

《关于印发天津市深入打好污染防治攻坚战 2023 年工作计划的通知》 (津污防攻坚指[2023]1 号)				
1	加快构建清洁低碳能源体系禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。	本项目不涉及锅炉。	符合	
2	坚决打好群众关心的突出环境问题整治攻坚战。强化扬尘污染管控。开展扬尘专项治理行动,加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管。	本项目严格执行“六个百分之百”控尘措施。	符合	
序号	要求	本项目情况	符合性	
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》(津政办发[2023]21 号)				
1	加快移动源清洁化替代	基本淘汰国三及以下排放标准汽车、国一及以下排放标准非道路移动机械。加快打造公共领域车辆全面电动化先行区。	本项目未使用国三及以下排放标准汽车、国一及以下排放标准非道路移动机械。	符合
2	全面加强扬尘污染管控	建立配套工程市级部门联动机制,严格落实“六个百分之百”控尘要求,对存在典型污染问题的单位进行通报约谈。	本项目施工期采取扬尘控制措施,严格落实“六个百分之百”要求。	符合
序号	要求	本项目情况	符合性	
《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》(津政办发(2022)2 号)				
1	深化燃煤污染源治理	加快工业炉窑、焚烧炉原料及燃料煤清洁化替代。	本项目不涉及工业炉窑、焚烧炉。	符合
2	深化面源污染治理	加强施工扬尘治理,施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求。	本项目施工期采取扬尘控制措施,严格落实“六个百分之百”要求。	符合
序号	要求	本项目情况	符合性	
《京津冀及周边地区、汾渭平原 2023-2024 年秋冬季大气污染综合治理攻坚方案》				
1	扬尘治理	用好干散货码头物料堆放场所、铁路装卸货场已有围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施,物料输送装置吸尘、喷淋等防尘设施规范稳定运行,加强扬尘治理。	本项目施工期采取苫盖、车辆冲洗、围挡、湿法作业、智能渣土车辆运输等“六个百分之百”污染防治措施,可有效降低施工扬尘环境影响,不会对环	符合

		加大湿式吸扫作业力度，提高建成区道路机械化清扫率，建成区道路机械化清扫率达到 92%以上。持续开展道路“以克论净”工作，组织开展道路科学扫保落实情况检查，定期通报结果。	境空气质量造成显著影响。	符合
	要求		本项目情况	符合性
《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》				
总体要求		建成区外的堆场，应落实防风抑尘网(墙)配备喷淋系统、苫盖措施。鼓励采取封闭措施。	本项目堆场位于封闭车间内，并设置雾化喷淋系统抑尘。	
堆场环保管理		搅拌、粉碎、筛分等产生扬尘的作业，须在封闭车间内进行；堆场内进行装卸、倒运等作业时应喷水抑尘。	本项目搅拌作业在封闭的搅拌楼内进行，堆场内进行装卸、倒运等作业时设置喷水抑尘。	符合
		堆场外撒落的物料及时收集清理，定期(每周一次)对堆场外四周路面进行清扫，避免造成扬尘污染。	本项目堆场设置在封闭车间内。	符合
		堆场进出口处应进行地面混凝土硬化，建设车辆冲洗设施，冲洗设施应具备对运输车辆轮胎部位的冲洗能力，严禁带尘带土上路，冲洗废水经处理后回用。	本项目堆场进出口地面均进行硬化，并设置车辆冲洗设施，冲洗废水经沉淀池处理后回收利用。	符合
	要求		本项目情况	符合性
《天津市工业企业堆场扬尘防治管理规定》				
		工业企业堆场封闭需严格落实《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》各项技术要求。	根据与《天津市工业企业堆场扬尘防治技术导则》符合性分析，本项目采取的措施，符合其各项技术要求。	符合
		须在封闭车间内进行；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，在重污染天气时禁止进行搅拌、粉碎、筛分等产生扬尘的作业。	搅拌机在封闭搅拌楼内设置，且为封闭作业，在重污染天气时，停止搅作业。	符合
		应尽可能密闭装卸方式。装卸或堆场内倒运等作业时须严格喷淋抑尘。采用密闭输送设备作业的，应在装卸处配备吸尘、喷淋等防尘设施，并保持防尘设施的正常使用。	本项目砂石料在封闭堆场内进行装卸，卸车过程中大门紧闭，并进行喷淋抑尘；本项目水泥、矿粉等粉料由封闭运输车自备的吹送系统送入密闭	符合

	筒仓内，经脉冲除尘器处理后有组织排放。	
车辆运输过程中，车厢应采取密闭措施或有效蓬盖，严禁敞开式运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染。堆场进出口设置车辆清洗专用场地，配备运输车辆冲洗保洁设施，严禁带尘带土上路。车辆清洗专用场地四周应设防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池等，收集车辆清洗过程中产生的废水。冲洗废水经处理后回用，严禁冲洗废水直接外排或流淌到地面道路。	本项目砂石料由封闭、苫盖槽车运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染，水泥、粉煤灰等由封闭罐车运输。在厂区内设置汽车清洗平台，运输车辆在出入厂时要清洗轮胎，保持运输车辆干净，产生的废水经砂石分离、沉淀池沉淀后回用于生产不外排。	符合
要求	本项目情况	符合性
《空气质量持续改善行动计划》（国发[2023]24号）		
坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为技改项目，项目建设将严格落实国家相关政策及地方要求，不属于高耗能、高排放、低水平项目。本项目被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方投产运行。本项目建成后原有5万m ³ 连锁砌块生产线更换为5万m ³ 混凝土生产线，被置换的连锁砌块生产线关停后，新建项目方投产运行。	符合
强化VOCs全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区，2024年年底建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施	本项目主要污染物为颗粒物，不涉及VOCs产生和排放。	符合
经分析对照，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况
	1.1 项目背景
	<p>天津华夏筑城建材有限公司成立于 2008 年 7 月，主要从事保温材料、轻质建筑材料、水泥制品制造等。厂址位于天津市静海区梁头镇孙庄子村田间路吴鹏建材公司旁，总占地面积 17566.42 m²，总建筑面积 9710 m²。</p> <p>企业于 2018 年 6 月委托河北德源环保科技有限公司编制了《天津华夏筑城建材有限公司年产 8 万方保温砌块、连锁砌块项目现状环境影响评估报告》，并于 2018 年 8 月 20 日取得《关于天津华夏筑城建材有限公司年产 8 万方保温砌块、连锁砌块项目现状环境影响评估报告环保备案意见的函》（津静环备函[2018]395 号）。产品产能为：年产保温砌块 3 万 m³、连锁砌块 5 万 m³。经调查，企业于 2023 年 1 月至今一直处于停产状态。</p> <p>随着建筑市场日新月异的发展，新技术和新产品不断推陈出新，原有产品已不能适应市场需求，为了响应国家提出的绿色建筑和绿色建材号召，以及海绵城市的发展需要。天津华夏筑城建材有限公司决定，在确保产品产能和污染物不增加的前提下，对原有生产设备进行技术改造，同时对原有产品进行技术革新，提供市场所需的高附加值绿色建材产品。</p>
	1.2 项目内容

为满足市场需要,提升产品竞争力,天津华夏筑城建材有限公司拟投资 1000 万元于现有厂区内建设“天津华夏筑城建材有限公司技术改造项目”（以下简称“本项目”）。主要建设内容为：对原有主要生产设备进行迭代升级，同时将原有 5 万 m³ 连锁砌块生产线更换为 5 万 m³ 混凝土生产线。本项目建成后全厂产品产能为：年产保温砌块 3 万 m³、混凝土 5 万 m³。本项目不新增劳动定员，不新增产品产能及污染物。

项目主要建筑物情况见下表。

表 2-1 项目主要建（构）筑物情况一览表

序号	项目	占地面积 (m ²)	地上建筑面积 (m ²)	层数	建筑高度	建筑结构	备注
1	生产车间	550	550	1	8	密闭框架	现有工程
2	原料间	900	900	1	8	密闭框架	现有工程

3	仓库	300	300	1	8	密闭框架	依托现有
4	办公楼	200	600	3	12	钢混	依托现有
5	养护室	1600	1600	1	4	密闭框架	现有工程
6	门卫室	40	40	1	4	钢混	依托现有
7	卫生间	10	10	1	4	砖混	依托现有
8	车棚	10	10	1	4	框架	现有工程
9	罩棚	1100	1100	1	4	密闭框架	现有工程
10	堆场	4600	4600	1	8	密闭框架	依托现有
11	搅拌楼	300	300	2	8	密闭框架	新建
12	厂区道路	7956.42	/	/	/	/	依托现有
合计		17566.42	10010	/	/	/	/

本项目工程内容及组成见下表。

表 2-2 本项目工程内容及组成一览表

工程类别	工程名称	本项目	备注
主体工程	搅拌楼	搅拌楼位于办公楼西侧，占地 300 m ² 。设置 2 条混凝土生产线，每条生产线设置搅拌楼 1 座（内置搅拌机 1 台），水泥筒仓 2 个，粉煤灰筒仓 1 个，矿粉筒仓 1 个，外加剂筒仓 1 个。筒仓位于搅拌楼南侧和北侧。	新建
辅助工程	办公楼	3 层钢混结构，占地 200 m ² ，建筑面积 600 m ² ，建筑高度 12m，用于员工办公。	依托现有
	门卫室	1 层砖混结构，占地 40 m ² ，建筑面积 40 m ² ，建筑高度 4m，用于门卫办公。	依托现有
储运工程	堆场	1 层密闭框架结构，占地 4600 m ² ，建筑面积 4600 m ² ，建筑高度 8m，用于砂石料存放。	依托现有
	运输系统	原辅料及产品厂外运输均使用汽车运输，厂内转运方式为电动转载机及罐车。	新增
公用工程	给水工程	由市政供水管网提供。	依托现有
	排水工程	采用雨、污分流制排水系统。雨水收集后，排入项目周边市政雨水管网。现有工程生活污水经化粪池静置后，排入梁头镇污水处理站进一步处理。本项目不新增员工，无新增生活污水排放；生产过程无生产废水排放。	不新增废水排放
	供电工程	由市政电网提供，厂区内设 250kVA 变压器 1 台。	依托现有
	供暖制冷	生产过程无供暖、制冷设施，办公楼制冷采暖采用分体式空调。	依托现有
环保工程	废水治理	本项目无生产废水排放，员工依托现有员工调配，不新增生活污水。现有工程生活污水经化粪池静置后，	不新增废水排放

		排入梁头镇污水处理站进一步处理。	
废气治理		①筒仓进料粉尘和计量、投料、搅拌粉尘经设备自带的脉冲式布袋除尘器处理后,通过1根28m高排气筒P2排放。 ②砂石料堆场粉尘车间内无组织排放。	新建
噪声治理		设备选型、基础减振、墙体隔声、距离衰减。	新建
固废处置		①生活垃圾:本项目不新增劳动定员,不新增生活垃圾。 ②一般固废:除尘灰收集后回用于生产;实验室产生的混凝土、搅拌机清洗产生的和罐车清洗产生的废混凝土回用于生产。 ③危险废物:废机油,废含油抹布暂存危废间,定期交有资质单位处置。	新增危废间

1.3 主要产品及产能

本项目建成后原有5万m³连锁砌块生产线更换为5万m³混凝土生产线,全厂产能为:年产保温砌块3万m³、混凝土5万m³,全厂产能不增加。

本项目建成后全厂产品方案见下表。

表 2-3 本项目建成前后全厂产品方案

产品名称	单位	包装形式	技改前	技改后	变化情况	备注
保温砌块	万 m ³ /a	散装	3	3	0	不变
连锁砌块	万 m ³ /a	散装	5	0	-5	减少
预拌混凝土	万 m ³ /a	罐装	0	5	+5	增加
合计	万 m ³ /a	/	8	8	0	不变

1.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目建成后全厂所需原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 2-4 全厂原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量			状态	包装方式	包装规格	最大暂存量	储存位置	备注
			现有工程	本项目削减量	全厂总计						
1	水泥粉	t/a	29000	-5475	23523	固态	罐车	30t/车	60	水泥筒仓	砌块及混凝土生产
2	粉煤灰	t/a	7680	-2600	5080	固态	罐车	30t/车	60	粉煤灰筒仓	砌块及混凝土生产
3	炉渣	t/a	89600	-56000	33600	固态	槽车	30t/车	60	原料库	砌块生产
4	珍珠岩	t/a	200	-125	75	固态	槽车	30t/车	60	原料库	砌块生产
5	保温泡沫	万套/a	150	-94	56	固态	捆	1000套/捆	1000	仓库	砌块生产

6	矿粉	t/a	0	+6050	6050	固态	罐车	30t/车	60	矿粉筒仓	混凝土生产
7	膨胀剂	t/a	0	+630	630	固态	罐车	30t/车	60	膨胀剂筒仓	混凝土生产
小计		t/a	126480	-57614	69016	/					
8	石子	t/a	0	43175	43175	固态	槽车	30t/车	120	堆场	混凝土生产
9	砂子	t/a	0	57750	57750	固态	槽车	30t/车	120	堆场	混凝土生产
小计		t/a	0	+100925	100925						
合计		t/a	126480	+43311	169941	/					

本项目建成后全厂主要能源消耗情况见下表。

表 2-5 全厂主要能源消耗一览表

名称	年消耗量			备注
	现有工程	本项目	全厂总计	
水	8260m ³	+14690m ³	22950m ³	市政自来水管网
电	20 万千瓦时	+5 万千瓦时	25 万千瓦时	市政供电管网

表 2-6 主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	理化特性
膨胀剂	混凝土膨胀剂属硫铝酸钙型混凝土膨胀剂，粉状颗粒物，不含钠盐，不宜会引起混凝土碱骨料反应。而耐久性良好，膨胀性能稳定，强度持续上升。普通混凝土由于收缩开裂，往往发生渗漏，降低了它的使用功能和耐久性。在水泥中内掺 8%-12%的膨胀剂，可拌制成补偿收缩混凝土，大大提高了混凝土结构的抗裂防水能力。可取消外防水作业，延长后浇缝间距，防止大体积混凝土和高强混凝土温差裂缝的出现。
矿粉	矿粉的主要成分为氧化钙、二氧化硅、三氧化二铝、氧化镁，占 95%以上。本项目矿粉来源于炼钢厂，为粒化高炉矿渣粉，可有效提高混凝土的抗压强度，降低混凝土成本，同时对抑制碱骨料反应，降低水化热，减少混凝土结构早期温度裂缝，提高混凝土密实度，提高抗渗和抗侵蚀能力有明显效果，颗粒的粒径范围为 0.5~300 μm。其活性钙、硅、铝等无机物的含量大于 30%，不与水泥发生化学反应。

1.5 主要生产设备

本项目建成后全厂主要设备见下表。

表 2-7 全厂主要设备一览表

序号	名称	型号或规格	数量			位置
			现有工程	本项目	全厂总计	
1	成型机	QTQ4-10	1 台	0	1 台	生产车间
2	搅拌机	JS500	1 台	0	1 台	生产车间
3	上料机	—	1 台	0	1 台	堆场

4	带式输送机	—	2台	0	2台	堆场
5	平衡重式叉车	LV-166	2台	0	2台	厂区内
6	水泥粉料罐	65t	1台	0	1台	生产车间
7	搅拌机	JS500	0	2台	2台	搅拌楼内
8	试验室及设备	—	0	1套	1套	办公楼
9	泵车	SY5418THB、 HD5380THB	0	2辆	2辆	厂区内
10	车载泵	CX-60	0	1辆	1辆	厂区内
11	砂石分离机	FLG-500	0	1台	1台	堆场
12	大型电子地磅	SCS-150T 3米/18 米	0	1套	1套	厂区内
13	水泥罐车	AH5310GJBWL5/ AH5253GJB2L5	0	10辆	10辆	厂区内
14	装载机	856E	0	2辆	2辆	堆场
15	水泥筒仓	50t	0	4个	4个	厂区内
16	粉煤灰筒仓	50t	0	2个	2个	厂区内
17	矿粉筒仓	50t	0	2个	2个	厂区内
18	外加剂筒仓	50t	0	2个	2个	厂区内

2、公用工程

2.1 供水工程

(1) 现有工程用水情况

现有工程用水主要为生产用水和员工生活用水，供水由市政自来水管网供给。

其中：

①员工生活用水

依据建设单位近年来的实际统计资料，现有工程劳动定员为20人，全年工作约260天（冬季不生产），厂区不设食宿，生活用水量约260m³/a（1m³/d），性质为自来水，主要用于员工日常盥洗。

②生产用水

现有工程生产用水主要为水泥、粉煤灰等搅拌用水，根据建设单位提供资料，水泥、粉煤灰等搅拌过程中自来水添加量约100kg/m³左右，水泥、粉煤灰等搅拌用水量约8000m³/a（30.77m³/d）。

(2) 本项目用水情况

①员工生活用水

本项目不新增劳动人员，故本项目不新增员工生活用水。

②混凝土搅拌用水

本项目建成后将原有产品 5 万 m³ 连锁砌块生产线更换为 5 万 m³ 混凝土生产线，混凝土搅拌过程中自来水添加量约为 180kg/m³，本项目混凝土搅拌用水约 9000m³/a（34.62m³/d），混凝土搅拌用水量增加 1000m³/a（3.85m³/d）。

③搅拌机冲洗用水

根据建设单位提供的设计资料，混凝土搅拌设备在暂时停止生产时需冲洗干净，模具与布料斗需定期清洗，根据建设单位提供资料，设备冲洗一年用水量为 260m³/a，冲洗水产污系数按 0.8 计，则产生污水量为 208m³/a，合 0.8m³/d，该部分废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

④水泥罐车清洗用水

本项目混凝土运输罐车需清洗车罐内壁，避免残余料渣附在筒壁和搅拌叶上，根据建设单位提供的资料，运输车辆车罐清洗用水量为 1m³/d，年用水量为 260m³。车罐清洗废水水产污系数按 0.8 计，则产生污水量为 208m³/a，合 0.8m³/d，该部分废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

⑤砂石堆场雾炮机及喷淋管喷雾用水

砂石堆场雾炮机及喷淋管喷雾用水量约为 10000m³/a。雾炮机及喷淋管喷雾水进入砂石料中，随之进入产品，无废水产生。

⑥运输车辆冲洗用水

本项目原料及混凝土运输车辆进出厂区均需进行车轮冲洗，采用感应式自动化高压喷头对车辆车轮进行冲洗，根据建设单位提供资料，运输车辆车轮上沾染的灰尘和泥砂较多，而油类物质相对较少，因此这类废水污染物较为单一，主要是泥砂类物质。本项目车辆清洗用水量约为 1m³/d（260m³/a），冲洗废水水产污系数按 0.8 计，则产生污水量为 0.8m³/d，合 208m³/a，该部分废水经沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

⑦实验室试验设备冲洗用水

根据建设单位提供资料，实验室用水为 130m³/a，合 0.5m³/d。产污系数按 0.9 计，则产生污水量为 117m³/a，合 0.45m³/d。实验室废水存放入塑料水桶中，定期转运至沉淀池，由沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

⑧路面喷洒用水

本项目厂区路面需定期洒水降尘，根据建设单位提供的资料，厂区地面洒水约 2m³/d，年用水量为 520m³/a，这部分水全部损失，不外排。

综上，本项目总用水量为 20430m³/a（78.58m³/d）。

2.2 排水工程

（1）现有工程排水情况

现有工程用水主要有生产用水和员工生活用水。

①生活污水

现有工程生活污水量约占用水量的 80%，生活污水产生量约 208m³/a（0.8m³/d）。生活污水经化粪池静置后，排入梁头镇污水处理站进一步处理。

②生产废水

现有工程搅拌用水全部进入产品，无生产废水产生、外排。

（2）本项目排水情况

①生活废水

本项目不新增劳动人员，不新增员工生活废水排放。

②生产废水

本项目生产用水全部进入产品，无生产废水排放。

综上，本项目不新增生活污水和外排生产废水。

本项目用排水情况见表2-8，水平衡图见图2-1。

表 2-8 本项目给排水情况一览表 单位：m³/d

序号	用水环节	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	排水 系数	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a	备注
1	混凝土搅拌用水	34.62	9000	0	0	0	/
2	搅拌机冲洗用水	1.00	260	0.8	0.80	208	回用生产
3	水泥罐车清洗用水	1.00	260	0.8	0.80	208	回用生产
4	砂石堆场雾炮机及 喷淋管喷雾用水	38.46	10000	0	0	0	

5	运输车辆冲洗用水	1.00	260	0.8	0.80	208	回用生产
6	实验室设备冲洗用水	0.5	130	0.9	0.45	117	回用生产
7	路面喷洒用水	2.00	520	0	0	0	/
合计		78.58	20430	0	2.85	741	回用生产

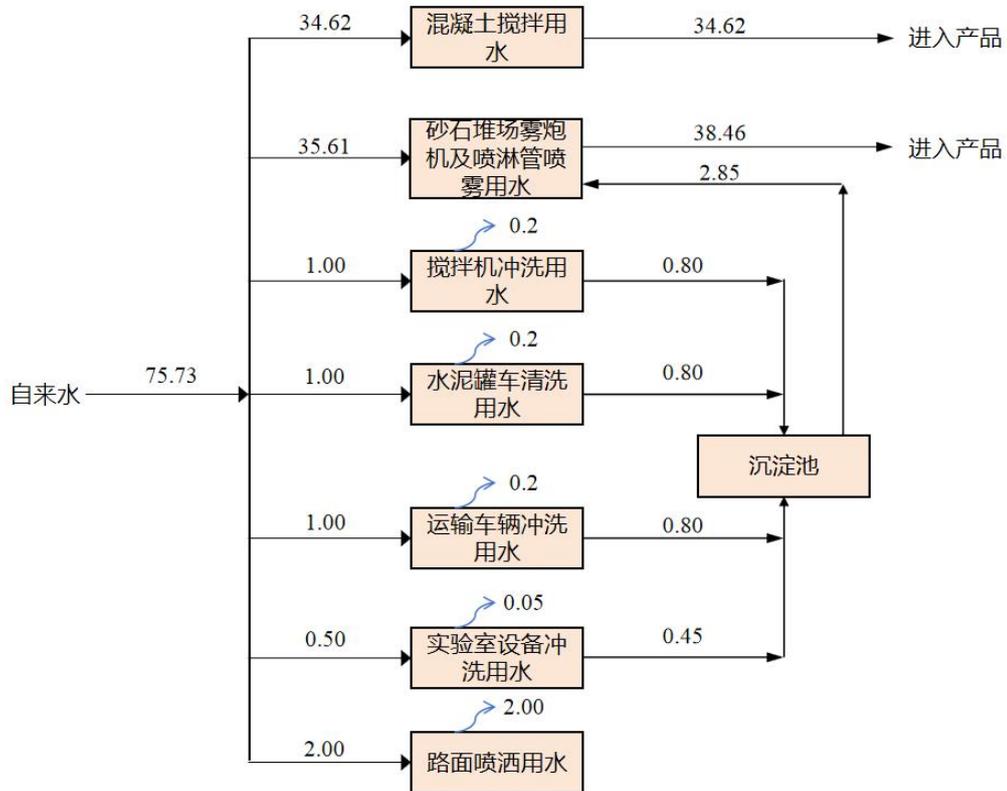


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

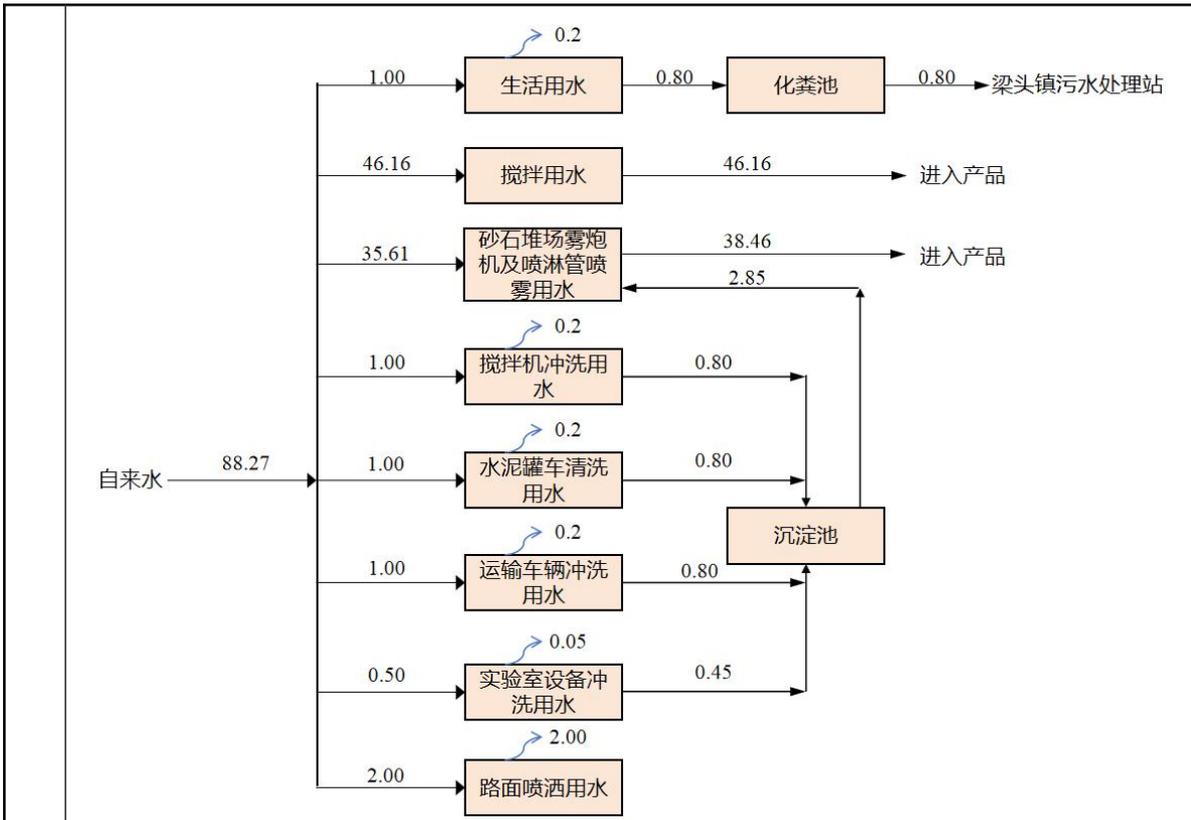


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图（单位： m^3/d ）

2.3 供电工程

本项目用电由市政供电管网提供。项目用电主要为生产及办公用电，引自厂区内现有配电系统，本项目新增用电量约 5 万 kWh/a，本项目建成后全厂用电量约 25 万 kWh/a。

2.4 采暖制冷

本项目生产过程无需要供暖制冷设备，办公楼夏季制冷及冬季采暖均依托现有分体式空调。

2.5 食宿

本项目不设宿舍、食堂及浴室等生活设施。

3、劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动人员，由现有工程调配，员工人数为 20 人，实行一班白班工作制，每班工作 8 小时，夜间不生产，年工作 260 天。筒仓进料时间约为 119 小时，计量时间约为 520 小时，投料时间约为 520h/a，搅拌时间约为 520h/a。

4、平面布置

天津华夏筑城建材有限公司位于天津市静海区梁头镇孙庄子村田间路昊鹏建材公司旁，西至农田，北至昊鹏建材公司，东至静邓路，南至农田。厂区占

地面积 17566.42 m²，整体形状呈矩形。厂区总体布局根据生产需求、各单元相互关系、消防间距及建筑采光需求，并结合用地范围及使用功能，将项目厂区划分为办公区、生产区及储存区等 3 个功能区，其中办公区位于厂区东侧，紧邻地块出入口；生产区位于厂区西侧及北侧，贮存区位于项目西北侧。厂区出入口布置于项目东侧，紧邻静邓路，内部设置环形道路，满足物料进出要求。

本项目充分利用现有车间，仅在办公楼西侧建设 2 座搅拌楼。在现有生产设备的基础上安装本项目所需生产设备，如在现有堆场内增设砂石分离机 1 台、电动装载机 2 辆，在厂区内增设泵车 2 辆、车载泵 1 量、大型电子地磅 1 套，水泥罐车 10 辆等。

本项目建筑单体按照使用功能进行布置，分区明确，空间结构清晰，各功能区之间相互交融、相互渗透、相互关联，共同构建生产型厂区的整体连续性，为生产提供便捷环境。

5、本项目全厂抑尘措施

本项目生产使用原料均由汽车运输进厂，其中砂石料由封闭、苫盖槽车运输，防止沿途抛洒造成扬尘污染，水泥、粉煤灰等由封闭罐车运输，运输车辆进出场时在清洗平台上清洗车轮、车身，可有效防止运输车辆带尘带土上路。厂区内地面进行混凝土硬化处理，并定期使用洒水车洒水抑尘，冬季低温天气可使用移动雾炮车洒水降尘，移动雾炮车出水为水雾状态，蒸发速度快，可有效湿润厂内地面但不会导致厂内地面积水结冰。

本项目砂石料在封闭堆场内储存，封闭堆场地面已进行混凝土硬化处理，仅设置出入口，无窗户，出入口设置升降式大门，车辆进入后及卸车过程中堆场大门紧闭。堆场内设置喷淋系统，堆场内物料装卸、倒运时，均进行喷淋洒水抑尘。

1、施工期

本项目充分利用现有车间，仅在综合楼西侧新建 2 座搅拌楼。施工期工艺流程如下：

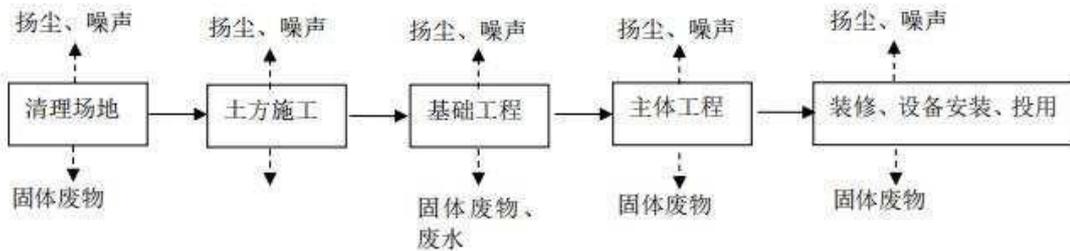


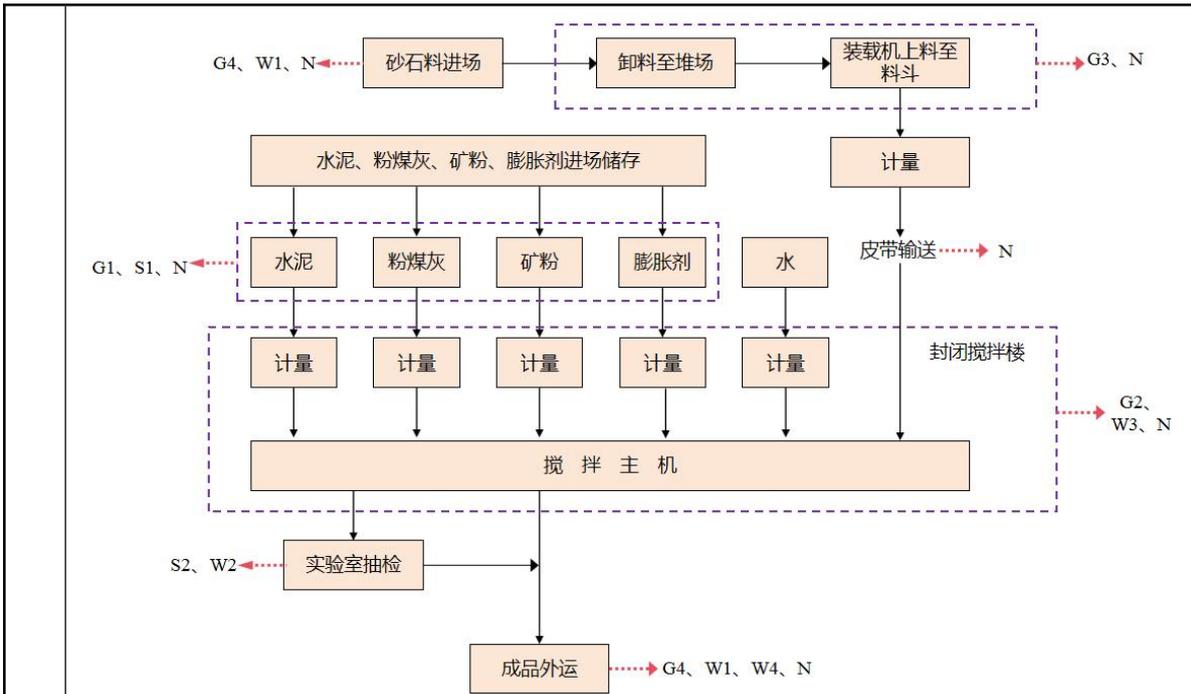
图 2-3 施工期工艺流程及产污节点示意图

建筑施工全过程按作业性质可以分为下列几个阶段：清理场地；土方阶段，包括挖槽、运输工程土等；基础工程阶段，包括打桩、浇注基础等；主体结构工程阶段，包括钢筋工程、混凝土工程、钢结构工程、砌体工程等；装饰、安装工程阶段，包括内装修、外装修，土方回填、清理现场，设备安装等。施工期易产生扬尘的施工阶段主要是清理场地、土方、基础和扫尾阶段，而施工噪声在整个施工过程中都会产生。本项目在施工过程中产生的污染物主要为扬尘、噪声、施工固体废弃物和废水。

2、运营期

本项目新建 2 条商品混凝土生产线，可生产 C10~C60 各种强度等级的全系列混凝土。每条生产线生产规模、生产工艺相同。本项目生产工艺流程主要包括配料、计量、投料、卸料，生产工艺流程及排污节点如下图所示。

(1) 混凝土生产工艺流程



注：G1：进料粉尘；G2：计量、投料、搅拌粉尘；G3：砂石料堆场粉尘；G4：运输车辆道路扬尘；N 噪声；S1：除尘器收集的除尘灰 S2：实验室废混凝土、废砂石；W1：运输车辆冲洗废水；W2：实验室试验设备冲洗废水；W3 搅拌机冲洗废水；W4：罐车冲洗废水。

图 2-4 运营期工作流程及产污节点图

(1) 原材料进厂

本项目原料为砂石料、水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂等，其中砂石料贮存于砂石料堆场，水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂贮存于筒仓内。

砂子、石子由汽车运至厂区，经过洗车平台运送至砂石料堆场，砂石料堆场为密闭车间，砂子、石子等物料在厂内外运输过程中通过苫盖密封等措施进行抑尘，砂石料堆场设有苫盖、雾炮机及喷淋管，抑制卸料、取料过程产生的粉尘。

该工序会产生砂石料堆场粉尘 G3、噪声 N。

水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂由密闭罐车运至厂区，水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂由罐车自备的吹送系统将其输送至全封闭筒仓内，输送过程全封闭，进料口设置在筒仓底部，在进料时，由于物料下落和气压的压入，造成筒仓内气压扰动，会有颗粒物从仓顶呼吸口逸出。各筒仓呼吸口处设有脉冲布袋除尘器，产生的废气经脉冲布袋除尘器处理后通过排气筒 P2 有组织排放。

每条生产线设有水泥筒仓 2 个，粉煤灰、矿粉、膨胀剂筒仓各 1 个，每个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带一套脉冲布袋除尘器。

每条生产线产生的废气由各自自带仓顶除尘器处理（收集的粉尘经脉冲震动回落至各自仓内）后，汇至 28m 高排气筒 P2 有组织排放。

该工序将产生运输车辆扬尘 G4、噪声 N、进料粉尘 G1 及集尘灰 S1。

（2）计量投料

①骨料称量

砂子、石子等骨料用装载机运至地仓式配料机，分别通过配料机下部称量斗计量后，再通过密闭传输带将其输送提升至搅拌机。砂石料存放区内布设喷淋设备，砂子、石子经洒水喷淋后为湿润状态，传送计量过程中不起尘。

②粉料称量

开启各粉料筒仓下方的放料阀，此时粉料筒仓内为负压，筒仓内粉料不逸散，然后粉料由螺旋输送机输送到粉料称量斗称量（位于搅拌楼内），粉料计量时，粉料计量斗下方的蝶阀是关闭的，螺旋机向粉料计量斗输送物料时内部产生正压逸散颗粒物。称量斗设有呼吸口，称量粉尘同搅拌粉尘经搅拌楼上设置的布袋除尘器净化后一同经排气筒 P2 有组织排放。称好的粉料由粉料称量斗下方的气缸开启蝶阀后滑入搅拌机。

计量过程将产生废气 G2 和噪声 N。

③水称量

水通过增压泵管道投到计量称（位于搅拌楼内）内然后投到搅拌机搅拌。

（3）投料、搅拌

原材料进入搅拌机进行搅拌，当粉状原料由管道通过计量泵进入搅拌主机时，混合机的呼吸孔会有粉尘产生。混合机采用除尘方式如下：混合机为密闭环境，混合机粉尘产生口产生的粉尘通过管道进入布袋除尘器进行处理。搅拌过程采用全密闭设计，搅拌楼顶设置 1 台脉冲式除尘器，处理后废气经排气筒 P2 排放。

投料、搅拌时会产生废气 G2、搅拌机冲洗废水 W3 和噪声 N。

（4）卸料运输

卸料过程由电脑控制，搅拌到程序设定时间，主机自动开门卸料。生产出

的混凝土由运输车运送到各个施工现场。运输车及其他运输车辆出厂前冲洗轮胎。该工序将产生运输车辆道路扬尘 G4、噪声 N、运输车辆冲洗废水 W1 及罐车清洗废水。

(5) 实验室抽检

本项目实验室仅进行简单的配合比实验和成品抽样检测实验，均为物理实验，不涉及化学品的使用。

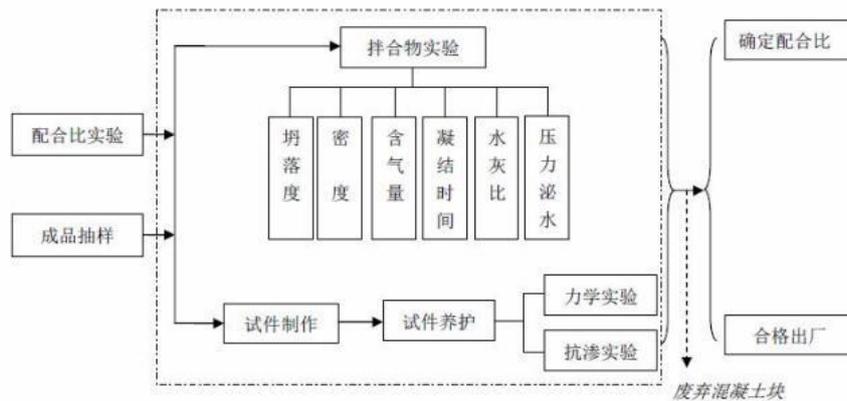


图 2-5 实验内容

实验室工艺流程简述

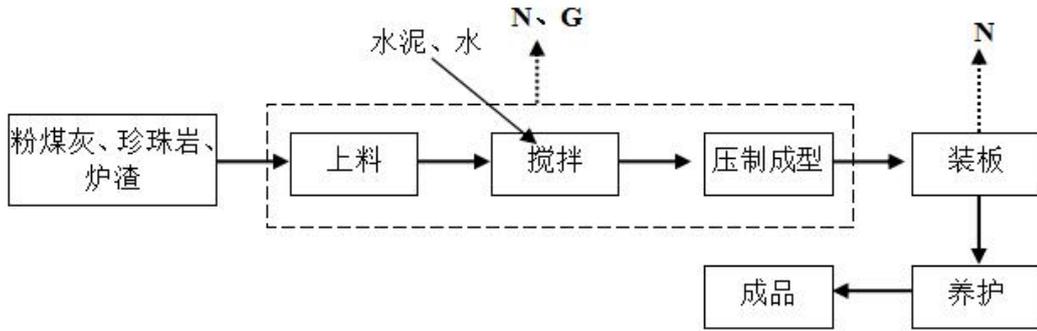
配合比实验：根据客户的要求，取适量的水泥、粉煤灰、矿粉、石子、砂子、膨胀剂、水等原辅料在实验室按照预拌混凝土的标准要求进行模拟实验，以确定生产混凝土的时各类原辅料的配比，方可投入生产。

实验过程原辅料用量总量约为 100kg，原辅料放置在器皿中采用电子秤称量后人工放入试验设备中，其中水泥胶砂搅拌机、水泥净浆搅拌机均为密封设备，搅拌过程中加水基本不会起尘。加料过程会有粉尘产生，但由于试样原辅料使用量少，加料时间短，加料时的粉尘基本降落在试验台附近区域，每次实验完毕后，采用抹布、拖布清洁，基本不会有粉尘排放到实验室外的环境空气中。

根据不同强度要求的混凝土配合比设计计算结果，形成每方混凝土的配合比原材料用量。将不同原材料按比例进行混合制样，利用测量仪器对拌合物进行坍落度、密度、含气量、凝结时间、水灰比及压力泌水等指标测定，并统计测定结果。同时进行混凝土试件的制作，脱模后的试件应及时送入养护室进行

	<p>标养，标养期应保证其湿度。</p> <p>养护期结束后对试件进行力学实验和抗渗实验，并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下，确定该试件的配合比，并可用于相应强度要求的混凝土生产配合比。</p> <p>成品抽样检测：对不同批次规格的成品混凝土需进行成品抽样检测，按照上述配合比实验步骤进行实验，并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下，为合格产品，可出厂。当班技术人员如发现强度发生明显波动时，应及时向技术负责人汇报，立即采取调整措施，保证混凝土强度值的稳定性。并将调整措施变化情况详细记录，签名负责。</p> <p>以上检验环节均为物理性质检验，不涉及化学品的使用。实验过程会产生实验室废混凝土、废砂石 S2 和实验室试验设备冲洗废水 W2。</p>								
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续情况</p> <p>天津华夏筑城建材有限公司成立于 2008 年 7 月，主要从事保温材料、轻质建筑材料、水泥制品制造。厂址位于天津市静海区梁头镇孙庄子村田间路昊鹏建材公司旁，现有厂区占地面积 17566.42 m²，建筑面积 9710 m²。</p> <p>现有工程于 2018 年 6 月委托河北德源环保科技有限公司编制了《天津华夏筑城建材有限公司年产 8 万方保温砌块、连锁砌块项目现状环境影响评估报告》，并于 2018 年 8 月 20 日取得《关于天津华夏筑城建材有限公司年产 8 万方保温砌块、连锁砌块项目现状环境影响评估报告环保备案意见的函》（津静环备函[2018]395 号）。现有工程的产品产能为：年产保温砌块 3 万 m³、连锁砌块 5 万 m³。</p> <p>根据建设单位提供资料，现有工程已进行现状环境影响评估报告备案，未编制突发环境事件应急预案，已进行取得排污许可证。现有工程各项环保手续情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-9 现有工程环保手续情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="274 1789 1378 1973"> <thead> <tr> <th>项目名称</th> <th>现状环境影响评估备案</th> <th>排污许可</th> <th>突发环境事件应急预案</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>年产 8 万方保温砌块、连锁砌块项目</td> <td>津静环备函[2018]395 号</td> <td>证书编号： 9112022367598720220 01U</td> <td>无</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	现状环境影响评估备案	排污许可	突发环境事件应急预案	年产 8 万方保温砌块、连锁砌块项目	津静环备函[2018]395 号	证书编号： 9112022367598720220 01U	无
项目名称	现状环境影响评估备案	排污许可	突发环境事件应急预案						
年产 8 万方保温砌块、连锁砌块项目	津静环备函[2018]395 号	证书编号： 9112022367598720220 01U	无						

2、现有工程生产工艺及产污环节



注：G 颗粒物；N 噪声。

图 2-6 现有工程生产工艺及产污环节图

工艺说明：

①上料：用铲车将混配好的粉煤灰、珍珠岩、炉渣等原料送入上料斗，由上料设备螺旋上料，在此过程中会产生颗粒物及噪声。

②搅拌：将计量混配好的原料送入搅拌机内进行搅拌，搅拌均匀后加入水，继续搅拌，在此过程中会产生颗粒物及噪声。

③压制成型：压制由砌块机完成，制砖机开启前先将模具按要求装好，由料仓往模具中进料浆。

④装板：将压制成型的砌块装板。

⑤养护：将装板的砌块使用叉车运送至养护室进行码放，码放过程中要对半成品砖进行检验，发现有质量问题残缺的半成品要剔除，好砖码放，剔除的残次砖送回料场回收。一般养护期为一个月。

保温砌块与连锁砌块生产工艺基本一致，唯一区别为保温砌块在养护后需要人工加入泡沫。

现有工程工艺流程比较简单，生产过程中产生的固体废物为不合格砌块、废泡沫、布袋除尘设备产生的尘灰。不合格砌块、尘灰由料场回收，废泡沫由厂家回收。产生的废气主要为上料、搅拌、压制成型过程中及水泥粉料罐产生的颗粒物，产生的噪声为上料设备、搅拌机、砌块机等生产设备运行产生的噪声。上料、混料、成型过程中及水泥粉料罐产生的颗粒物经集气罩收集后，送至布袋除尘设备进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒 P1 有组织排放。

3、现有工程污染源达标排放情况

现有工程污染源排放分为废水污染源、废气污染源、固废污染源、噪声污染源，排放具体情况如下。

(1) 废水

现有工程无生产废水外排，生活污水经化粪池静置后，排入梁头镇污水处理站进一步处理。

废水污染物达标排放情况引用建设单位于 2018 年 1 月 17 委托河北众智环境检测技术有限公司出具的监测报告中数据（报告编号：河北众智环检字[2018]01069D 号），详见下表。

表 2-10 现有工程废水达标情况

污染物	污水总排口	标准限值	达标情况
pH 值（无量纲）	8.01~8.15	6~9	达标
悬浮物 mg/L	78~89	400	达标
化学需氧量 mg/L	143~155	500	达标
五日生化需氧量 mg/L	52.3~55.8	300	达标
氨氮 mg/L	4.92~5.60	45	达标
总磷 mg/L	0.18~0.23	8	达标

根据上表可知，现有工程排放的污水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，废水可实现达标排放。

(2) 废气

现有工程上料、混料、成型过程中及水泥粉料罐产生的颗粒物经集气罩收集后，送至布袋除尘设备进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒 P1 有组织排放。

废气污染物达标排放情况引用建设单位于 2018 年 1 月 17 委托河北众智环境检测技术有限公司出具的监测报告中的数据（报告编号：河北众智环检字[2018]01051D 号），详见下表。

表 2-11 现有排气筒废气监测结果

排气筒编号	监测日期	监测项目		监测结果	标准值	达标情况
P1	2018.1.17	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.73~2.90	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.011~0.019	/	/

注：项目有组织废气排气筒高度为 15m，满足《水泥工业大气污染物排放标准》

(GB4915-2013)中排气筒高度不应低于15m,且高于本建筑物3m以上的要求。

注:监测期间负荷80%。

由上表可知,现有工程排气筒P1中颗粒物排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中排放限值要求。

表 2-12 现有工程无组织废气达标情况

监测日期	监测项目及点位		监测结果	标准值	达标情况
2018.1.17	颗粒物	上风向 1#	0.267~0.282	0.5	达标
		下风向 2#	0.370~0.411		
		下风向 3#	0.349~0.437		
		下风向 4#	0.364~0.421		

由上表可知,监测期间厂界上下风向监控点最大浓度差为0.437mg/m³,满足《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值,能够达标排放。

(3) 噪声

现有工程噪声达标情况引用建设单位于2018年1月17委托河北众智环境检测技术有限公司出具的监测报告中的数据(报告编号:河北众智环检字[2018]01051D号),详见下表。

表 2-13 现有排气筒废气监测结果

监测日期	监测点位	监测结果	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
2018.1.17	东厂界外 1m	54.8~56.4	60	达标
	南厂界外 1m	53.7~54.8	60	达标
	西厂界外 1m	53.8~54.7	60	达标

由监测数据可知,现有工程厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。

(4) 固废

现有工程运营期产生的固体废物主要为一般工业固体废物及生活垃圾。不合格砌块及布袋除尘器集尘灰收集后,场内回收利用;废泡沫由供货厂家回收利用。生活垃圾由城管委定期清运处理。

4、现有工程污染物排放总量

现有工程污染物总量如下表所示。

表 2-14 现有工程污染物排放总量 t/a

类别	污染因子	现有厂区现状评估排放总量	现有工程实际排放总量
废气	颗粒物	0.0481	0.0481

注：现状环境影响评估报告环保备案意见的函并未给出污染物排放量，现有工程排放总量根据现状评估报告提供的数据计算而得。颗粒物=2.90×6376×2600×10⁻⁹=0.0481t/a

5、现有工程环境管理情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关文件要求，天津华夏筑城建材有限公司已于2023年3月14日取得了排污许可证，证书编号：911202236759872022001U。

6、现有工程环境问题

现有工程的主要问题有：

（1）废气环保设备及排气筒设置

现有工程应做好集气罩、集气管路、除尘设施、排气筒等环保设备的运行维护工作，确保有组织废气、无组织废气达标排放。现有工程的排气筒 P1 未设置方便采样的采样平台，应在排气筒 P1 设置方便采样的采样平台。

（2）监测

现有工程未进行废气、废水、噪声的日常监测，本次评价提出应按规定对废气、废水、噪声进行监测。

（3）突发环境事件应急预案

现有工程未编制突发环境事件应急预案，建议建设单位应根据原环保部《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]4号）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等文件要求，编制突发环境事件应急预案并报送主管部门备案。

（4）排污口规范化

根据现场踏勘，现有工程未对排污口进行规范化设置，本次评价要求建设单位应按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（天津市环境保护局文件津环保监[2002]71号），《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技

术要求》的通知》（天津市环境保护局文件-津环保监测[2007]57号）要求对各个排污口进行了排污口规范化设置。

以上整改内容均纳入本次环评，与本项目其他内容一并执行环保“三同时”制度。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状调查与评价

根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本评价引用天津市生态环境局公布的 2022 年静海区环境空气基本监测因子（PM₁₀、SO₂、NO₂、PM_{2.5}、CO、O₃）的环境空气质量现状监测数据，对建设地区环境空气质量现状进行分析，统计见下表 3-1。

表 3-1 2022 年静海区环境空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	41	35	117	不达标
PM ₁₀		70	70	100	达标
SO ₂		10	60	17	达标
NO ₂		31	40	78	达标
CO	第95百分位数24小时平均浓度	1300	4000	33	达标
O ₃	第90百分位数8小时平均浓度	168	160	105	不达标

由上表可知，该地区环境空气基本污染物中 SO₂、PM₁₀、NO₂ 年平均质量浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求。六项污染物没有全部达标，故项目所在区域的环境空气质量不达标。

随着《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》、《中共天津市委、天津人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（津党发[2018]26 号）、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）的实施和区域建设逐渐饱和，统筹“十四五”时期目标任务，深入推进产业、布局、能源、交通运输结构调整，持续深化燃煤源、工业源、移动源、面源综合治理，科学应对重污染天气，精准实施夏季 O₃ 和秋冬季 PM_{2.5} 攻坚，削减污染峰值，同时谋划启动一批调结构、促转型、见长效的重大攻坚举措。为确保“十四五”

区域
环境
质量
现状

空气质量显著改善，按照 PM_{2.5} 浓度力争改善 10% 的工作力度。以强化 VOCs 和 NO_x 协同减排为核心，统筹推进 PM_{2.5} 和 O₃ 协同治理。2021 年，全市 PM_{2.5} 年均浓度控制在 45 微克/立方米，同比改善 6%，O₃ 浓度持续得到改善，优良天数比率巩固提高，空气质量得到持续改善。

2、声环境质量现状调查

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，根据现场勘查，本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，不需监测声环境质量现状。

3、土壤、地下水环境质量调查

本项目建设及运行过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，不需开展现状土壤、地下水环境质量调查。

4、生态环境

本项目主要在现有场地进行建设，无新增建设用地，无需开展生态现状调查。

根据《天津市生态用地保护红线划定方案》、《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21 号），本项目不涉及占用生态保护红线。

1、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，本评价调查四周边界外 500m 范围内环境保护目标情况，其分布情况见下表及附图 4。

表 3-2 大气环境保护目标

序号	名称	坐标		环境功能区	方位	距离 m
		东经	北纬			
1	孙庄子村	116°51'15.24"	38°55'45.85"	二类环境空气功能区	W	430
2	梁头镇	116°51'28.22"	38°56'1.59"		N	460

2、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，调查本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标，根据调查结果，项目厂界外

环境保护目标

50m 范围内无声环境保护目标。

3、生态环境

本项目不涉及生态环境保护目标。

4、地下水

本项目场界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

1、废气

本项目营运期进料、计量、投料、搅拌及砂石料堆场排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中大气污染物特别排放限值。

表 3-3 有组织排放控制标准

工艺设施	污染物名称	排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排(放)速率 (kg/h)	参照标准
P2	颗粒物	28	10	/	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)

颗粒物厂界排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值。

表 3-4 无组织排放浓度限值

污染物	无组织排放		限值含义	执行标准
	监控点	浓度限制 (mg/m ³)		
颗粒物	厂界	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度的差值	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)

2、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准：昼间 70dB (A)，夜间 55dB (A)。

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准，具体限值见下表。

表 3-5 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

边界	功能区	昼间	夜间
四侧厂界	2 类	60	50

3、固体废物

污染物排放控制标准

	<p>生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日起施行）相关规定。</p> <p>危险废物日常收集、贮存、转移管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）相关规定执行。</p> <p>一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法》（津政办规[2023]1号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》，国家污染物总量控制指标为二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N），区域性污染物总量控制指标为重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷，其中天津市区域性总量控制指标包括：重点行业挥发性有机物、总氮、总磷。根据《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》（2023年3月8日），本项目不新增废水，结合本项目污染物排放的实际情况和所在区域，本项目不涉及的总量控制因子。</p> <p>1、废气</p> <p>（1）本项目</p> <p>本项目排放的大气污染物主要为颗粒物。</p> <p>根据工程分析可知，本项目 P2 排气筒颗粒物预测排放量为 0.0091t/a；排气筒 P2 中颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），排放浓度限值为 10mg/m³，风量为 13000m³/h，则本项目颗粒物核定排放量如下。</p> <p>颗粒物=10mg/m³×13000m³/h×520h/a×10⁻⁹=0.0676t/a。</p> <p>（2）现有工程</p> <p>现有工程上料、混料、成型过程中及水泥粉料罐产生的颗粒物经集气罩收集后，送至布袋除尘设备进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒 P1 有组织排</p>

放。本项目为技改项目，项目建成后原有 5 万 m³ 连锁砌块生产线将取消，仅保留 3 万 m³ 保温砌块生产线。因保温砌块生产工艺与连锁砌块生产工艺基本一致，唯一区别为保温砌块在养护后需要人工加入泡沫。因此现有工程排气筒 P1 排放的污染物可按取消产能占总产能的比例情况进行削减。

本项目建成后，5 万 m³ 连锁砌块生产线取消，排气筒 P1 颗粒物排放量 = 0.0481（现状评估报告提供的数据）× 3 ÷ 8 = 0.0180t/a。

2、污染物总量汇总

本项目建设后，污染物总量统计见下表。

表 3-6 本项目污染物排放总量汇总表

类别	污染因子	预测排放总量 (t/a)	依据排放标准计算排放总量 (t/a)	排入外环境总量 (t/a)
废气	颗粒物	0.0091	0.0676	0.0091

表 3-7 全厂污染物排放总量三本账 单位 t/a

类别		现有工程总量	本项目排放量	现有工程排放量	“以新带老削减量”	全厂排放量	增加量
废气	颗粒物	0.0481	0.0091	0.0481	-0.0301	0.0271	-0.0210
废水	COD	0.0124	0	0.0124	0	0.0124	0
	氨氮	0.0016	0	0.0016	0	0.0016	0

注：现状环境影响评估报告环保备案意见的函并未给出污染物排放量，现有工程排放总量根据现状评估报告提供的数据计算而得。本项目建成后将取消“5 万 m³ 连锁砌块生产，以新带老削减量”= 0.0481（现状评估报告提供的数据）× 5 ÷ 8 = 0.0301。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、废气</p> <p>施工期废气主要包括施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气等。</p> <p>1.1 施工扬尘</p> <p>为最大程度减轻施工扬尘对周围大气环境的影响，根据《建设工程施工扬尘控制管理标准》等文件的有关要求，建设工地施工应采取扬尘控制措施，具体如下：</p> <p>（1）建设工程施工现场应当明示单位名称、工程负责人姓名、联系电话以及开工和计划竣工日期、施工许可证批准文号等标志牌和环境保护措施标牌。</p> <p>（2）施工方案中必须有防止泄漏、遗撒污染环境的具体措施，编制防治扬尘的操作规范，其中应包括施工现场合理布局，建筑材料堆存，散体物料应当采取挡墙、洒水、覆盖等措施。</p> <p>（3）施工现场内除作业面场地外必须进行硬化处理，作业场地应坚实平整，保证无浮土；建筑工地四周围挡必须齐全，必须按市建委《关于对全市建设工程施工现场环境开展专项整治的通知》的要求进行设置。</p> <p>（4）建筑工地必须使用预拌混凝土，禁止现场搅拌，禁止现场消化石灰、拌合成土或其他有严重粉尘污染的作业；建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工作。</p> <p>（5）建设工程施工现场的施工垃圾必须设置密闭式垃圾站集中存放，及时清运；工程垃圾、渣土及产生扬尘的废弃物装载过程中，必须采取喷淋压尘及使用封盖车辆运输。</p> <p>（6）严格落实天津市重污染天气应急预案。根据应急预案要求，对应预警等级（黄色、橙色、黄色预警），实行三级响应（Ⅲ级、Ⅱ级、Ⅰ级响应）。应急响应期间，除涉及重大民生工程、安全生产及应急抢险任务外，停止所有施工工地的土石方作业；全面停止使用各类非道路移动机械；全面停止建筑垃圾和渣土运输车、砂石运输车辆上路行驶。</p> <p>（7）加强扬尘综合管控，推行绿色施工，将智能渣土运输纳入施工工地“六个百分之百”扬尘管控措施，确保实现工地周边 100%设置围挡、裸土物料 100%</p>
---------------------------	---

苫盖、出入车辆 100%冲洗、现场路面 100%硬化、土方施工 100%湿法作业、智能渣土车辆 100%密闭运输等“六个百分之百”。

1.2 施工机械及运输车辆尾气

为减轻施工机械及运输车辆尾气对周围环境的影响，根据《天津市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》等文件要求，建设单位应采取以下措施：

（1）停止使用国三及以下排放标准柴油货车开展运输工作，优先使用国五及以上标准或新能源车辆。

（2）根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》修改单，自 2022 年 12 月 1 日起，在本市生产、新销售、进口的 560kW 以下（含 560kW）非道路移动机械及其装用的柴油机须满足“非道路移动机械第四阶段标准”要求，同时要做好环保生产一致性和在用符合性自查工作。在 2022 年 12 月 1 日前已购买的在用非道路移动机械不受本《通告》限制，但需做好日常维护保养，从正规渠道添加合格的油品，使用时排放需满足《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）中相对应阶段的在用机械排放标准要求。

（3）在天津市使用的挖掘机、装载机、挖掘装载机、压路机、推土机、平地机、叉车等七类机械还需严格执行天津市的《天津市人民政府关于划定禁止使用高排放非道路移动机械区域的通告》（2022 年 11 月 1 日施行）有关规定。

（4）非道路移动机械所有人或者使用人应当正常使用非道路移动机械的污染控制装置，不得拆除、停用或者擅自改装污染控制装置，排放大气污染物超标的，应当及时维修。重型柴油车应当按照国家和天津市有关规定安装远程排放管理车载终端并与生态环境主管部门联网。

（5）建设单位应当要求施工单位使用已在天津市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。非道路移动机械进出工程施工现场的，施工单位应当在非道路移动机械信息管理平台上进行记录。

（6）优化施工方案，合理选择施工机械和设备，提高施工机械和设备的利用率，按照运距最短，运行合理的原则进行施工场区布置，应依据工程量的多少、负荷的大小分别使用不同功率的施工机械，避免空载、空负荷运转等情

况发生，以此减少空气污染物的总量排放。

此外，本项目周边环境预计短期内会受到一定不利影响，项目施工时应对应环保目标采取针对性措施，将不利影响降到最低。

2、废水

项目施工期废水主要为施工人员生活污水及车辆、设备冲洗水。

2.1 生活污水

施工期施工人员的生活污水依托现有工程，经化粪池截留沉淀后，排入梁头镇污水处理站进一步处理，不会对周围环境产生不利影响。

2.2 施工废水

车辆和设备冲洗水等成分相对比较简单，污染物浓度低，水量较少，而且一般是瞬时排放，通过施工现场设置的沉淀池将冲洗水等经简单沉淀处理后，用于现场洒水抑尘，不外排，不会对水环境产生明显影响。

施工期建设单位应采取如下污水防治措施：

(1) 工程施工期间，施工单位应严格执行《天津市建设工程文明施工管理规定》，对地面水的排档进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境。

(2) 施工过程要尽量减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计，做好必要的截水沟和沉砂池，防止雨天水土流失，禁止就近直接排入地表水体或平地漫流。

(3) 含有淤泥的施工废水必须经沉淀处理，并回用于车轮、车帮的冲洗，所排放的废水设置临时沉淀池沉淀后回用。

(4) 在施工过程中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤。雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受降雨的直接冲刷。暴雨期还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌。

3、噪声

3.1 施工期噪声源及源强

施工期间噪声主要是建筑施工噪声，主要噪声源包括土方阶段噪声、基础施工阶段噪声、结构施工阶段噪声。施工机械设备（如挖掘机、推土机、装载机等）一般为露天作业，噪声经几何发散衰减后到达预测点。施工期的施工设

备等效为点声源，建设单位采用低噪声设备。

噪声源强根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中常见施工设备源强，并结合项目特点，施工过程中机械 5m 处噪声源见下表。

表 4-1 本项目施工期室外声源源强调查清单

类别	名称	源强距离 (m)	声功率级 dB (A)	距施工场界 最近距离 (m)	声源控制措施
土方	铲土机	5	85	30	采用低噪声设备，定期维护，施工四周设置施工隔档，隔声值取 3dB (A)
	推土机	5	85	30	
	装载机	5	95	30	
	运输车辆	5	85	30	
基础施工	打桩机（液压式）	5	100	30	
	空压机	5	90	30	
结构施工	混凝土输送泵	5	90	30	
	混凝土搅拌机	5	85	30	
	振捣器	5	85	30	
	电锯	5	100	30	
	空压机	5	90	30	
	发电机	5	100	30	

3.2 施工期声环境影响预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），室外声源按照附录以无指向性点声源几何发散衰减，如下式所示。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lp(r0)—参考位置 r0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r0—参考位置距声源的距离，取 1m。

采用噪声叠加模式对多个声源进行叠加：

$$L = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}$$

式中：L—为 n 个噪声源的声级；

L_i —为第 i 个噪声源的声级；

n —为噪声源的个数。

采用噪声距离衰减模式和叠加模式，由于施工设置围挡可隔声 3dB(A)，预测施工噪声在场界外随距离衰减的情况见下表。

表 4-2 主要施工工序不同距离噪声影响预测结果 单位：dB (A)

项目	源强	10m	20m	50m	100m	150m	200m
土方	85~96	62~73	56~67	48~59	42~53	38~49	36~47
基础施工	90~100	67~77	61~71	53~63	47~57	43~53	41~51
结构施工	85~104	62~81	56~75	48~67	42~61	38~57	36~55

上表中数据表明，施工期间昼间距施工场地约 50m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的昼间噪声限值要求（70dB），夜间距施工场地 200m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》规定的夜间噪声限值要求（55dB）。

本项目最近的敏感目标为厂区西侧 430m 处的孙庄子村，施工噪声不会对环境保护目标产生明显不利影响。

3.3 施工期声环境影响污染防治措施

根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》，为了减轻施工噪声对周边区域声环境质量的不利影响，本评价提出下列施工噪声防治措施：

（1）合理科学地布局施工现场是减轻施工噪声影响的主要途径，如将施工现场的固定振动源相对集中，远离施工场界和敏感目标，以减少影响范围，减少施工噪声对周边环境的影响。

（2）禁止当日 22 时至次日 6 时进行产生噪声污染的施工作业和施工材料的运输。确需夜间施工作业的，必须提前 3 日向当地生态环境局提出申请，经审核批准后，方可施工。

（3）合理安排施工运输车辆的走行路线和走行时间，施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照国家有关部门的规定，确定合理运输路线和时间，避开敏感目标和容易造成影响的时段。

（4）施工单位应尽量选用低噪音、低振动的各类施工机械设备，并尽可

能附带消声和隔音的附属设备；避免多台高噪音的机械设备在同一场地和同一时间使用；对排放高强度噪音的施工机械设备，尽量安置在临时房间内，施工场界应设置隔声挡板或吸声屏障进行围护，最大程度降低施工噪声对周边环境的影响。

(5) 做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工，加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

(6) 为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强施工期环境监管；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受生态环境主管部门的监管和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

(7) 施工单位要认真贯彻《天津市环境噪声污染防治管理办法》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《天津市建设施工 21 条禁令》等有关规定。

(8) 建设单位必须采取有效的施工噪声防治措施，采取围挡保护，将施工期的噪声影响降至最低。

4、固体废物

施工期产生的固体废物主要有建筑弃土、建筑垃圾及施工人员的生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

施工过程中产生的各种废建筑材料，如碎砖块、水泥块、废木料、工程土等产生量较小，委托垃圾清运公司外运。

(2) 生活垃圾

生活垃圾集中收集后委托城管委外运处理，日产日清，不会对当地环境造成污染影响。

(3) 施工弃土

本项目所在地目前为平地，修建地下车库时要进行土地开挖，为满足地块设计标高要求，开挖的土方部分用于回填，施工弃土由有资质的单位运至管理

部门指定的渣土消纳场处理。

为了减轻固体废物对周边区域环境质量的不良影响,本评价提出下列施工防治措施:

(1) 施工现场的建筑垃圾和工程渣土堆放高度不得超出围挡高度,并采取苫盖、固化措施,及时清运到渣土管理部门指定地点,避免长期堆放遇大风或沙尘暴天气产生大量扬尘,从而严重影响周围环境。

(2) 施工人员居住场所要设置垃圾箱,生活垃圾要袋装收集。施工单位应与当地城管委联系,做到日产日清,避免长期堆存孳生蚊蝇和致病菌,影响健康。

(3) 施工期间的工程废弃物应及时清运,要求按规定路线运输,运输车辆必须按有关要求配装密闭装置。

(4) 工程承包单位应对施工人员加强教育和管理,做到不随意乱丢废物,要设立环保卫生监督监察人员,避免污染环境,影响市容。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

1.1 运营期废气产生、排情况分析

本项目运营期废气主要为筒仓进料时产生的粉尘 G1，计量、投料、搅拌过程产生的粉尘 G2、砂石料堆场装卸料过程产生的粉尘 G3 以及运输车辆产生的扬尘 G4。

①筒仓进料粉尘 G1

在筒仓进料时，为使粉料在装料时能够顺利打入筒仓内，仓顶设有呼吸口，从呼吸口排出的空气含有粉尘。原辅料上料时，上料口在筒仓底部，上料时产生的颗粒物在筒仓内漂浮，随着上升距离的增加，其上升动力逐渐减弱，大部分颗粒物靠自重又重新沉降到原料筒仓内，实际由管道引至除尘器的颗粒物量约为产生量的 10%。

每条生产线每个水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓、膨胀剂筒仓均自带 1 个仓顶脉冲布袋除尘器处理（处理效率按 99%计）。处理后废气共同经 28m 高排气筒 P2 有组织排放。

根据建设单位提供资料，项目筒仓除尘系统仅在进料时开启，属间断运行。进厂原料水泥、粉煤灰、矿粉原料、膨胀剂罐车均为 30t 级，每次进厂原料罐车进料时间为 30 分钟，生产运营过程中最多两台罐车同时进行进料，总进料时间为 119 小时。

粉料筒仓进料时粉尘产生量参考《逸散性工业粉尘控制技术》“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的散逸尘排放因子”中“卸水泥至高架贮仓”排污系数为 0.12kg/t 粉料（粉煤灰、矿粉、膨胀剂均为粉状颗粒，卸粉煤灰、矿粉、膨胀剂等至高架贮仓产尘系数参考水泥）。本项目年消耗水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂共计为 21530t，经核算，水泥、矿粉等卸料过程颗粒物产生量为 2.5836t/a，进入收集系统的颗粒物为 0.2584t/a。

本次评价以两条生产线进料期间 2 台罐车同时运行时最大源强进行考虑，则两条生产线粉尘产生速率为 2.17kg/h，风机风量为 10000m³/h。两条生产线进料粉尘分别经对应的除尘器处理后，共同经 1 根 28m 高排气筒 P2 有组织排放。

表 4-3 筒仓进料工序废气污染物治理及排放情况

污染物名称	产生情况			收集效率/%	仓顶脉冲布袋除尘效率/%	风量/(m ³ /h)	有组织排放		
	产生量/(t/a)	速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)				排放量/(t/a)	速率/(kg/h)	浓度/(mg/m ³)
颗粒物	0.2584	2.17	217	100	99	10000	0.0026	0.022	2.17

②计量、投料、搅拌粉尘 G2

本项目砂子、石子经洒水喷淋后为湿润状态，传送计量、投料过程中不起尘。计量、投料粉尘主要来自水泥、粉煤灰、矿粉和膨胀粉等。

水泥、矿粉等吹送至称量斗及计量落料过程中，因水泥、矿粉等输送造成计量斗内压力变动产生粉尘，水泥、矿粉等计量斗内设有呼吸口，呼吸口废气管道连至与搅拌机共用的布袋除尘器净化，除尘效率按 99%计。本项目年消耗水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂共计为 21530t，粉料吹送至称量斗时间约为 520h/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂逸散尘排放因子中“装水泥等入称量斗”的颗粒物产生系数为 0.01kg/t-装料（卸矿粉等至称量斗产生系数参考水泥）。经核算，水泥、矿粉等吹送至计量斗计量过程颗粒物产生量为 0.2153t/a，进入收集系统的颗粒物为 0.2153t/a。本项目水泥、矿粉等计量斗为密闭装置，呼吸口通过管道连至脉冲布袋除尘器净化（收集效率为 100%，净化效率为 99%），净化后的尾气经排气筒 P2 排放。

本项目搅拌机为封闭搅拌机，在投料过程中会产生粉尘，搅拌机设有呼吸口，呼吸口通过管道连至与计量秤呼吸口共用的布袋除尘器净化，尾气经排气筒 P2 排放。根据《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂逸散尘排放因子，颗粒物产生系数为 0.02kg/t-装料。本项目年消耗水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂共计为 21530t，投料时间约为 520h/a，经核算，颗粒物产生量为 0.4306t/a，进入收集系统的颗粒物为 0.4306t/a。

本项目计量、投料、搅拌共用除尘器及排气筒，配套风机风量为 3000m³/h，颗粒物收集量为 0.6459t/a，收集效率为 100%，净化效率为 99%，则颗粒物排放量为 0.0065t/a，排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 2.7mg/m³。

粉尘产生量排放情况汇总表见下表。

表 4-4 本项目计量、投料、搅拌过程污染物源强参数一览表

污染物	产生位置	产生量 (t/a)	时间 (h/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)
颗粒物	计量、投料、搅拌	0.6459	520	1.24	414.04

表 4-5 本项目计量、投料、搅拌过程污染物排放参数一览表

污染物	产生位置	脉冲布袋除尘器		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
		除尘效率%	风机风量 (m ³ /h)			
颗粒物	计量、投料、搅拌	99	3000	0.0065	0.012	4.14

③砂石料堆场粉尘 G3:

本项目所需要的石子、砂子由自卸汽车运输进入砂石料堆场后自行卸料，并通过装载机装入传送皮带料斗，装卸料过程中会产生粉尘。

本项目砂石料场位于密闭的堆场内，设置在搅拌楼西侧，方便物料的称量和输送，同时减小物料的输送距离。本项目堆场出入口卸料时会打开，此时砂料堆取和装卸时会产生无组织排放，在砂石料场处设置水喷淋和雾炮机。本项目石子通过装载机进行装卸作业，装卸过程在车间内进行，在装卸过程中会产生装卸扬尘。装卸处设洒水降尘措施，根据《逸散性工业粉尘控制技术》混凝土分批搅拌厂逸散尘排放因子，砂石料卸料产尘系数为 0.02kg/t，砂石料堆场设置足够数量的喷淋洒水装置和雾炮机，定时向砂石料堆洒水，砂石料上料、装卸时，启动雾炮机降尘，根据业主提供的资料以及类比同类企业该工序，抑尘效率为 90%，少数逸散到车间外，逸散率取 10%，本项目装卸料合计 100925t/a，则颗粒物无组织排放量为 0.2019t/a，根据建设单位提供资料，年工作时间 1300h，排放速率为 0.16kg/h，车间地面自然沉降的颗粒物定期清理。

④运输车辆道路扬尘 G4:

本项目对厂区道路均已进行硬化处理，并采用喷淋系统对厂区及外围道路进行洒水抑尘，同时汽车在出入场前要清洗轮胎，可有效抑制车辆扬尘，扬尘产生量较小。

综上所述，本项目污染物产生、排放情况如下表所示。

表 4-6 本项目大气污染物排放情况一览表

污染物	产生位置	排放口	工序	风量 (m ³ /h)	颗粒物排放速率 (kg/h)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物 (有组织)	计量、投料、搅拌	P2	进料	10000	0.022	2.17
			计量、投料、搅拌	3000	0.012	4.14
			小计	13000	0.034	2.62
颗粒物 (无组织)	砂石料堆场	砂石料堆场	/	/	0.16	/

1.2 现有工程排气筒 P1 污染物变化情况

现有工程上料、混料、成型过程中及水泥粉料罐产生的颗粒物经集气罩收集后,送至布袋除尘设备进行处理,尾气经一根 15m 高排气筒 P1 有组织排放。本项目为技改项目,项目建成后原有 5 万 m³ 连锁砌块生产线将取消,仅保留 3 万 m³ 保温砌块生产线。因保温砌块生产工艺与连锁砌块生产工艺基本一致,唯一区别为保温砌块在养护后需要人工加入泡沫。因此现有工程排气筒 P1 排放的污染物可按取消产能占总产能的比例情况进行削减。

现有工程排气筒 P1 污染物排放情况引用建设单位于 2018 年 1 月 17 委托河北众智环境检测技术有限公司出具的监测报告中的数据(报告编号:河北众智环检字[2018]01051D 号),详见下表。

表 4-7 现有排气筒废气监测结果

排气筒编号	监测项目		监测结果
P1	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.90
		排放速率 (kg/h)	0.019

本项目建成后,5 万 m³ 连锁砌块生产线取消,排气筒 P1 颗粒物排放浓度预计为 1.09mg/m³,排放速率预计为 0.007kg/h,排放量为 0.0180t/a。

1.2 废气处理措施可行性分析

(1) 有组织排放源达标分析

结合废气源强分析,本项目运营期废气排放达标情况见下表。

表 4-7 废气有组织排放源及达标排放情况

排放源	污染物	排气筒高度/m	排放情况		标准值		执行标准	达标情况
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
P2	颗粒物	28	2.62	0.034	10	/	《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013	达标
P1	颗粒物	15	1.09	0.007				达标

排气筒 P1、P2 距离 70m，不涉及计算等效排气筒。根据工程分析结果，本项目建成后排气筒 P1、P2 排放的颗粒物浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）大气污染物特别排放限值要求，本项目有组织废气能实现达标排放。

(2) 厂界无组织排放达标分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 对无组织面源的最大落地浓度进行估算。本项目颗粒物最大落地浓度为 0.0842mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）无组织排放限制要求。面源参数详见下表。

表 4-8 本项目无组织面源排放参数调查清单

名称	面源坐标		面源参数			与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强/kg/h
	经度/°	纬度/°	海拔高度/m	长度/m	宽度/m					颗粒物
堆场	116° 51' 36.01"	38° 55' 44.26"	2	86	54	0	8	1300	正常	0.16

表 4-9 采用估算模型计算主要无组织排放的废气结果表

污染工序	污染因子	计算结果				
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	浓度最高点
堆场	颗粒物	6.60E-02	5.36E-02	7.62E-02	8.42E-02	8.42E-02

本项目建成后 5 万 m³ 连锁砌块生产线取消，现有工程厂界无组织排放数值按取消产能占总产能的比例情况进行削减，预计下风向厂界最大浓度至为 0.180mg/m³，叠加本项目贡献值后，厂界最大浓度预计小于 0.2642mg/m³。

(3) 排气筒高度符合性分析

根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中要求，除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15m。排气筒高度应高出本体建(构)筑物 3m 以上。本项目排气筒 P2 设置高度为 28m，本体建筑为 25m，因此排气筒 P2 满足高于本体建（构）筑物 3m 以上要求。

（4）废气处理措施可行性分析

布袋除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除，从而达到清灰的目的，清除下来的粉尘由排灰装置排走。除尘效率高，一般在 99%以上，本项目产生颗粒物浓度较小，除尘效率取 99%，根据表 4-7 可知，本项目各套系统的粉尘经脉冲布袋除尘器净化处理后，其排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），可实现达标排放。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）4.5.2 废气污染治理设施分类中包含袋式除尘器，因此，本项目采取脉冲布袋除尘器净化处理生产过程中产生的粉尘为可行技术。

1.3 排气筒基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-10 本项目废气排放口基本情况表

编号及名称	排放口类型	污染物种类	地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	排气温度/℃
			经度	纬度			
P2	一般排放口	颗粒物	116° 51' 36.01"	38° 55' 45.04"	28	0.7	25

1.4 非正常工况废气分析

非正常排放指生产设施或污染防治（控制）措施非正常工况下的污染物排放。例如，停机时其废气处理系统非正常排放，或其他工艺设施运转异常、污染防治设施达不到应有治理效率、同步运转率等非正常工况下的排放。

非正常工况下，布袋除尘器可能失效，取最不利情况为环保设施突发故障导致收集效率或处理效率全部为 0（或设备检修、开、停车等），排气筒 P2 粉尘排放速率为 3.41kg/h。企业生产设施较少，自发现故障到关停所有生产设施所需时间在 1h 以内，持续时间短且排放量较少，事故发生频率按 1 年/次，不会对区域环境质量产生明显不利影响。

1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目建成后应定期开展监测计划，通过监测发现环保设施运行过程中存在的问题，以便采取改进措施。本项目建成后全厂废气日常监测计划如下。

表 4-11 本项目建成后全厂废气污染源自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	排放标准
P1、P2 排气筒	颗粒物	每年一次	《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013
厂界	颗粒物		《水泥工业大气污染物排放标准》 GB4915-2013

1.6 大气环境影响分析小结

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。根据工程分析可知，本项目废气污染物各排放源均采用相应可行技术进行治理，净化后可满足达标排放要求，预计项目建成后不会对周边环境及大气环境保护目标产生明显不利影响。

综上，本项目大气环境影响可接受。

2、废水

本项目不新增劳动人员，故本项目不新增员工生活用水及生活污水。本项目生产用水全部进入产品，无生产废水排放。

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期主要噪声源主要为搅拌机、皮带输送机、环保风机等设备运

行噪声，噪声源强约为 75~85dB（A）。本项目选用低噪声设备，采取基础减振等降噪措施。项目设备噪声源强见表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内噪声）

建筑物名称	声源名称	设备数量	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行 时长/h	建筑物 插入损 失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z	声压级/dB(A)	建筑物外距 离/m					
搅拌楼	搅拌机 1	1	80	建筑墙体隔声，设备基础减振	107	63	0	东侧	5	56	520	20	东侧	36
								西侧	4	58			西侧	38
								南侧	3	60			南侧	40
								北侧	4	58			北侧	38
搅拌楼	搅拌机 2	1	80	建筑墙体隔声，设备基础减振	107	55	0	东侧	5	56	520	20	东侧	36
								西侧	4	58			西侧	38
								南侧	3	60			南侧	40
								北侧	4	58			北侧	38
堆场	砂石分离机	1	85	建筑墙体隔声，设备基础减振	50	55	0	东侧	31	55	1300	20	东侧	35
								西侧	21	55			西侧	35
								南侧	64	54			南侧	34
								北侧	21	55			北侧	35
堆场	装载机 1	1	80	设备选型，建筑墙体隔声	54	38	0	东侧	30	50	1300	20	东侧	30
								西侧	24	50			西侧	30
								南侧	68	49			南侧	29
								北侧	17	51			北侧	31
堆场	装载机 2	1	80	设备选型，建筑墙体隔声	54	70	0	东侧	30	50	1300	20	东侧	30
								西侧	24	50			西侧	30
								南侧	58	49			南侧	29
								北侧	26	50			北侧	30

以场址西南角为坐标原点（0，0，0）

表 4-13 工业企业噪声源调查清单（室外噪声）

序号	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			削减后声源源强 /dB(A)
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1	泵车 1	1	75	设备选型	114	72	0	65
2	泵车 2	1	75	设备选型	114	65	0	65
3	车载泵	1	75	设备选型	110	70	0	65
4	水泥罐车 1	1	75	设备选型	116	74	0	65
5	水泥罐车 2	1	75	设备选型	116	62	0	65
6	环保风机 1	1	80	采用低噪声设备、基础减振、设置独立设备间等措施综合降噪	110	69	0.5	65

以场址西南角为坐标原点（0，0，0）

3.2 场界噪声影响预测与分析

（1）预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

（2）预测模式

①室内边界声级计算公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_w——点声源声功率级，dB；

Q——指向性因数；

R——房间常数，R=Sα/(1-α)，S 为房间内表面积，m²；α为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②室外声级计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB。

③噪声叠加模式

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

④点声源几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m。

(3) 预测结果

本项目噪声预测结果见下表。

4-14 厂界噪声预测结果

声源名称	降噪叠加后噪声排放源强 /dB(A)		预测点位	至预测点距离/m	贡献值/dB(A)
搅拌楼 1	东侧	36	东侧厂界	43	3
	西侧	38	西侧厂界	103	0
	南侧	40	南侧厂界	53	6
	北侧	38	北侧厂界	62	2
搅拌楼 2	东侧	36	东侧厂界	43	3
	西侧	38	西侧厂界	103	0
	南侧	40	南侧厂界	48	6
	北侧	38	北侧厂界	69	1
堆场	东侧	39	东侧厂界	83	1
	西侧	39	西侧厂界	17	14
	南侧	38	南侧厂界	1	38
	北侧	39	北侧厂界	37	8
泵车 1	东侧	65	东侧厂界	52	31
	西侧	65	西侧厂界	102	25
	南侧	65	南侧厂界	61	29
	北侧	65	北侧厂界	61	29
泵车 2	东侧	65	东侧厂界	52	31
	西侧	65	西侧厂界	102	25
	南侧	65	南侧厂界	87	26
	北侧	65	北侧厂界	34	34
车载泵	东侧	65	东侧厂界	50	31
	西侧	65	西侧厂界	104	25

		南侧	65	南侧厂界	85	26	
		北侧	65	北侧厂界	36	34	
	水泥罐车 1	东侧	65	东侧厂界	51	31	
		西侧	65	西侧厂界	103	25	
		南侧	65	南侧厂界	60	29	
		北侧	65	北侧厂界	62	29	
	水泥罐车 2	东侧	65	东侧厂界	51	31	
		西侧	65	西侧厂界	103	25	
		南侧	65	南侧厂界	56	30	
		北侧	65	北侧厂界	55	30	
	环保风机	东侧	65	东侧厂界	61	29	
		西侧	65	西侧厂界	93	26	
		南侧	65	南侧厂界	56	30	
		北侧	65	北侧厂界	65	29	
	厂界综合噪声贡献值				东侧厂界	41	
					西侧厂界	34	
					南侧厂界	40	
					北侧厂界	39	
	现状背景值				东侧厂界	56.4	
					西侧厂界	54.7	
南侧厂界					54.8		
北侧厂界					/		
叠加值				东侧厂界	57		
				西侧厂界	55		
				南侧厂界	55		

2 类标准限值：昼间 60dB(A)

(4) 达标分析

由上表可知，在对强噪声源合理布局，并采取相应隔声、减振等措施前提下，本项目四侧场界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

3.3 噪声监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）本项目噪声监测计划见下表。

表 4-15 本项目噪声监测计划

污染物	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》

4、固体废物

4.1 固体废物的种类、产生量及处置措施

本项目产生的固废包括一般工业固体废物及危险废物。一般工业固体废物包括除尘灰、实验室废混凝土、搅拌机清洗产生的和罐车清洗产生的混凝土等，其中除尘灰回用于生产；实验室废混凝土作为混凝土生产原料使用；搅拌机清洗产生的和罐车清洗产生的混凝土经砂石分离机分离后再利用。危险废物包括废机油、含油抹布，暂存于厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-16 本项目固体废物产生及处理情况

序号	产生环节	固废名称	产生量 (t/a)	处置措施
1	布袋除尘器	除尘灰	0.90	收集后回用于生产
2	实验室	实验室废混凝土	1.8	作为混凝土生产原料使用
3	搅拌机、罐车清洗	搅拌机清洗产生的和罐车清洗产生的混凝土	20.24	经砂石分离机分离后回用于生产
4	设备维修	废机油	0.02	交由资质单位处置
5	设备维修	含油抹布	0.01	交由资质单位处置

根据上述危险废物产生情况，并结合危险废物名录，汇总本项目危险废物属性详见下表。

表 4-17 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性
1	废机油	HW08	900-21-4-08	0.02	设备维修	液体	矿物油	矿物油	月	T, I
2	含油抹布	HW49	900-04-1-49	0.01	设备维修	固体	矿物油	矿物油	月	T/I _n

4.2 一般工业固体废物影响分析

(1) 一般工业固体废物暂存要求

一般固体废物处理措施和处置方案需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）（2021年7月1日起实施）要求、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

本项目一般固废储存于一般固废暂存间，贮存场满足防雨、防晒、防扬散等要求，贮存场所地面为水泥硬化地面，且禁止其他一般固体废物、危险废物和生活垃圾混入。

(2) 一般工业固体废物台账管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》提出一般工业固废台账的要求：

①台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。

②产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年。

4.3 危险废物影响分析

建设单位拟在现有工程生产车间旁设置一处封闭的危险废物暂存间，危险废物暂存间占地约为15 m²。危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4-18 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (ta)	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区北侧	15 m ²	铁桶	1	半年
2		含油抹布	HW49	900-041-49			铁桶	1	半年

4.4 危险废物环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022），本项目应加强危险废物环境管理，对危险废物收集、贮存、运输各环节做好全过程环境监管。

(1) 危险废物的收集作业应满足如下要求:

a.应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域,同时要设置作业界限标志和警示牌。

b.作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。

c.收集时应配备必要的收集工具和包装物,以及必要的应急监测设备及应急装备。

d.危险废物收集应填写记录表,并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。

e.收集结束后应清理和恢复收集作业区域,确保作业区域环境整洁安全。

f.收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时,应消除污染,确保其使用安全。

(2) 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物收集于带盖包装桶内,采用人工运输的方式将危险废物从化学实验室实验区转移到危废暂存间。在运输过程中应尽量小心,轻拿轻放,避免破坏包装容器,发生危险废物散落、泄漏等情况发生。

一旦发生散落、泄漏,工作人员应迅速找到泄漏点,防止危险废物继续泄漏,然后将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已经散落、泄漏的少量危险废物应尽快收集,采用沙土等吸附剂吸附处理,废吸附材料收集至包装桶内,暂存于危废暂存间,和其他危险废物一并交由有资质单位处理。

危险废物厂外运输由所委托的有资质单位负责,该单位应严格按照危险废物运输相关要求进行危险废物的转移。

建设单位应根据上述要求在本项目运营过程中做好危险废物运输工作,在落实相关要求和防范措施的前提下,不会对环境产生二次污染。

(3) 危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行:

a.不得将不相容的废物混合或合并存放;

b.须做好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年;

c.必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查,发现破

损，应及时采取措施清理更换。

d.本项目营运期产生的危险废物在转移过程中，根据《危险废物转移联单管理办法》（原国家环境保护总局令第5号）的有关规定，危险废物清运应建立转移联单登记制度，记录危险废物数量、废物属性、转移时间、去向等，保证项目产生的危险废物得到安全处置，最大限度地降低对环境的影响。

综上，在建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

5、环境风险评价

5.1 风险源分布情况

本项目风险源分布情况见下表。

表 4-19 本项目风险源分布情况

风险单元	危险物质
库房	机油
危废暂存间	废机油

5.2 风险源识别

（1）物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。

根据本项目涉及物质的成分、性质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的环境风险物质主要为机油、废机油。本项目机油、废机油最大暂存量分别为 0.5t、0.2t，未超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C 中的临界量。

表 4-20 本项目危险物质情况一览表

序号	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 Q_i (t)	风险物质数量与临界量比值 Q
1	机油	0.5	2500	0.0002
2	废机油	0.2	2500	0.00008
合计				0.00028

由上表可见，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ 。未构成重大危险源，风险潜势为 I。因此，项目环境风险评价等级确定为简单分析。

5.3 事故情景分析

本项目运营期所涉及到风险事故如下表。

表 4-21 环境风险事故及影响途径

危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能影响的环境敏感目标
危废暂存间	废机油储存区	废机油	泄漏、火灾	地表水、地下水、土壤、大气	项目边界外 3km 范围内的环境保护目标；评价范围内浅层地下水的上部潜水含水层
库房	机油储存区	机油	泄漏、火灾	地表水、地下水、土壤、大气	项目边界外 3km 范围内的环境保护目标；评价范围内浅层地下水的上部潜水含水层

5.4 环境风险分析

本项目主要风险事故为泄漏及泄漏的物料遇明火发生火灾事故给周围环境带来的次生、伴生影响。

(1) 泄漏环境风险分析

本项目废机油包装容器破损时会导致液态物质的泄漏，本项目危废暂存间地面要求硬化，且存放油类物质的区域均设有托盘，若在存储过程或维修人员自带机油入厂发生泄漏后，可通过托盘收集，可有效防止漏液溢流进入厂区，不会对周围地下水、土壤等造成污染；如果在厂区内（室外）发生泄漏，因厂区地面已进行硬化，且单次采购量较小，因此，泄漏的液体物质能得到有效控制，不会流出厂外，不会对地表水造成污染。

本次评价要求建设单位加强管理，杜绝设备的跑冒滴漏；如果危险物质在转移过程中泄漏的区域地面发生破损，因物质的密度及粘度均较高，流动性差，且其用量较小，泄漏的物质能得到有效控制，不会污染地表水。

(2) 火灾造成的伴生/次生环境危害

本项目涉及的危险物质属于可燃物质，一旦车间管理不当，可燃物质遇明火燃烧，其燃烧产物中一氧化碳、二氧化碳和烟雾可能会对大气产生少量污染。

危险物质发生火灾事故时分解产生 CO₂、CO 等多种物质并次生烟雾，这些废气对周围外界大气环境的影响是暂时的，且本项目危险物质存储量均较小，燃烧产生的废气较少，火灾事故结束后，随着大气的扩散作用，CO 的浓度降低，大气环境可恢复到现状水平，预计本项目火灾不会对周围外界大气环境造成持续的影响。一旦发生火灾可局部控制时，使用灭火器对准着火源进行

灭火，将产生的灭火废弃物收集委托有资质单位处理。若火势较大，使用消防栓等灭火时，会产生大量消防废水，厂区内设有消防沙、应急桶等截流、收集应急物资，产生消防废水时可控制在事故现场。不会对地表水产生影响。

5.5 环境风险防范措施

①危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容；

②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志；

③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；

④加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；

⑤机油、废机油等液态风险物质使用各自桶装容器盛装，均储存于阴凉、通风的贮存间内，且贮存间内地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，同时远离火种、热源。房间内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险；

⑥按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。

5.6 环境风险应急措施

①一旦发现风险物质泄漏，现场人员应佩戴口罩，做好个人防护，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止继续泄漏，然后将其转移至空桶内。并及时采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物集中收集后委托有资质的单位处置。

②发生室外泄漏事故时，为防止对区域地表水环境造成影响，及时封堵雨水排口，防止经由雨水排口排入附近河流中造成水体污染。

③当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119，并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有电源，组织人员和其他易燃物品

的疏散，使用灭火器及沙土即可；若启用消防栓等消防设施进行蔓延火灾的先期处置，可用消防沙袋迅速封堵厂区雨水排放口，将灭火产生的消防废水拦截，待灭火工作结束后，将厂区雨水管网内的消防废水抽出，委托有资质单位对应急事故容器中的消防废水进行检测，检测后满足排放要求的排入市政污水管网，不满足排放要求时按照危险废物进行处置。

综上，本项目针对可能的环境风险采取必要的防范措施和应急措施，预计不会对周边环境造成明显不利影响。

5.7 事故应急预案

建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环境保护部环办[2014]34号）和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）要求的编制突发环境事件应急预案，并上报所在环保部门备案。

5.8 分析结论

本项目在落实一系列事故防范措施，保证事故防范措施有效的前提下，项目环境风险可控制在可接受水平。本评价认为在科学管理和完善的预防应急措施处置机制保障下，本项目发生风险事故的可能性是比较低的。本项目环境风险防范措施有效可行，项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1	颗粒物	上料、混料、成型过程中及水泥粉料罐产生的颗粒物经集气罩收集后，送至布袋除尘设备进行处理，尾气经一根 15m 高排气筒 P1 有组织排放。	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013)大气污染物特别排放限值
	排气筒 P2	颗粒物	进料、计量、投料、搅拌过程产生粉尘经集气管道收集进入通过脉冲除尘器处理后经 1 根 28m 高排气筒 P2 排放。	
地表水环境	DW01	生活污水	现有工程生活污水经化粪池静置后，排入梁头镇污水处理站进一步处理。本项目不新增。	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)三级排放标准
声环境	四侧厂界	噪声	选用低噪声设备，采取基础减震、设置隔声罩、隔声窗、墙体隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
电磁辐射	无			
固体废物	①生活垃圾：本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾。 ②一般固废：除尘灰收集后回用于生产；实验室产生的混凝土、搅拌机清洗产生的和罐车清洗产生的废混凝土回用于生产。 ③危险废物：废机油，废含油抹布暂存危废间，定期交有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目不涉及土壤和地下水环境影响			
生态保护措施	本项目无生态影响			
环境风险防范措施	①危险废物暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，所使用的材料要与危险废物相容； ②危险废物应储存于密闭容器中，并在容器外表设置环境保护图形标志和警示标志； ③危险废物应选择防腐、防漏、防磕碰、密封严格的容器进行贮存和运输，储存于阴凉、通风良好的库房，远离火种、热源，库房应有专门人员看管。			

	<p>贮存库看管人员和危险废物运输人员工作中应佩戴防护用具，并配备医疗急救用品；</p> <p>④加强对设备的维修管理，建立定期维护的人员编制和相关制度，制定严格的规范操作规程，以保证各装置的正常运转；</p> <p>⑤机油、废机油等液态风险物质使用各自桶装容器盛装，均储存于阴凉、通风的贮存间内，且贮存间内地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无缝隙，同时远离火种、热源。房间内粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险；</p> <p>⑥按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环保设施竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目相关配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环环评[2017]4号），除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>2、排污许可管理要求衔接</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）（部令第11号），本项目于“二十五、非金属矿物制品业”中“63 水泥、石灰和石膏制造 301，石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中的“水泥制品制造 3021”的行业类别，属于登记管理的行业，企业应在启动生产设施或者在实际排</p>

污之前进行排污许可信息变更。

3、排污口规范化要求

本项目的经营单位需根据原国家环保总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）、天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71号）和天津市环保局《关于发布〈天津市污染源排放口规范化技术要求〉的通知》（津环保监测[2007]57号）等文件的要求，进行排污口的规范化工作，主要包括。

（1）废气排污口规范化

本项目实施后，新设1根排气筒，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和必要的采样监测平台。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求。

按照国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定设置环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距排放口或采样点较近且醒目处，并能长期保留。可根据情况分别选择设置立式或平面固体式标志牌，在地面设置标志牌上缘距离地面2m。一般污染物排放口（源）设置提示性环境保护图形标志牌，排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口应设置警告性环境保护图形标志牌。

（2）噪声排放源规范化

按照《关于发布天津市污染源排放口规范化技术要求的通知》（津环保监测[2007]57号）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（3）固体废物规范化要求

本项目固体废物堆放场所必须有防火、防扬散、防渗漏等防止污染环境的措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，危险固体废物应采用容器收集存放，危险废物应设置专用暂存间，标志牌达到《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定。

管理要求：排放口规范化的相关设施（如：计量、监控装置、标志牌等）属污染治理设施的组成部分，环境保护部门应按照有关污染治理设施的监督管理规定，加强日常监督管理，排污单位应将规范化排放的相关设

施纳入本单位设备管理范围。

排放口立标要求：设立排污口标志牌，标志牌由国家环境保护总局统一定点监制，达到《环境保护图形标志》（GB15562.1~2-1995）的规定。

（4）设置标志牌

环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理部门同意并办理变更手续。

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气 排放口	表示废气向大 气环境排放
2			噪声 排放源	表示噪声向外 环境排放
3			一般固体废 物	表示一般固体 废物贮存、处置 场
4	—		危险废物	表示危险废物 贮存、处置场所

图 5-1 图形标志牌

4、环境管理要求

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一及企业可持续发展的重要保证。为加强环境管理，有效控制环境污染，根据本项目具体情况，建设单位应设置专职环保机构并建立相应的环境管理体系。

(1) 管理机构设置

环境管理工作应实行法人负责制，本企业已设置环保管理机构和管理人员，企业配置 1 名专职管理人员。

(2) 环境管理机构的基本职责

①贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理规章制度，并监督执行。

②执行国家有关建设项目环境保护的规定，做好环保设施管理和维护工作。建立并管理好环保设施的档案工作，保证环保设施按照设计要求运行，加强企业经营管理，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生。做到环保设施及设备的利用率和完好率。

③组织并抓好本项目污染治理和综合利用工作，定期对环保设施进行检查，负责环保设备的维修保养，保证其正常运行。

5、环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，环保投资 64 万元，占总投资的 6.4%，主要用于废气治理设施、噪声治理设施、固体废物暂存设施、排污口规范化等。主要环保投资概算见下表。

表 5-1 环保投资分项

时段	项目	环保措施	投资额(万元)
施工期	大气环境	施工现场设置围挡；土堆、料堆等落实苫盖；施工现场洒水抑尘；运输车辆冲洗；加强各种施工机械的维修与保养	1
	声环境	选用低噪声的机械设备，或使用经过降噪技术处理的施工机械等；施工期间做好各种运输车辆和施工机械的养护，使之维持良好的运行状态	2
	固体废物	施工现场设置生活垃圾容器存放或袋装，委托所属城管委作业部门及时清运；施工建筑	3

		垃圾等及时外运；施工机械油污及时收集，委托有资质单位处置	
运营期	大气环境	废气处理措施，排气筒	49
	声环境	选用低噪声设备，采取隔声、减振降噪措施	3
	固废	垃圾分类收集设施以及外运处理	2
	环境风险	风险防范措施	2
	排污口规范化	废水排放、固废暂存场所等规范化设置	2
环保投资总额			64

六、结论

综上所述，本项目符合区域土地利用规划，符合区域发展规划，在认真落实本报告表中提出的各项污染防治措施的前提下，其所排放的废气、废水污染物可做到达标排放，固体废物处置可满足相关规定，对周围环境的影响可控制在一定程度和范围内，因此从环境保护角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.0481 t/a	0.0481 t/a	0	0.0091t/a	-0.0301	0.0271	-0.0210
废水	COD	0.0124 t/a	0.0124 t/a	0	0	0	0.0124	0
	氨氮	0.0016 t/a	0.0016 t/a	0	0	0	0.0016	0
一般工业 固体废物	除尘灰	0	/	0	0.90 t/a	0	0.90 t/a	+0.90 t/a
	实验室废混凝土	0	/	0	1.8 t/a	0	1.8 t/a	+1.8 t/a
	搅拌机清洗产生的和罐 车清洗产生的混凝土	0	/	0	20.24 t/a	0	20.24 t/a	+20.24 t/a
	不合格砌块	40 t/a	/	0	0	-25 t/a	15 t/a	-25 t/a
危险废 物	废机油	0	/	0	0.02 t/a	0	0.02 t/a	+0.02 t/a
	含油抹布	0	/	0	0.01 t/a	0	0.01 t/a	+0.01 t/a
生活垃 圾	生活垃圾	1 t/a	/	0	0	0	1 t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①